Juli / August ´90 Nr. 7/8

DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.-

7/8

AMIGA KICK START

COMPUTER MAGAZIN

AMIGA 3000

Die Hardware unter der Lupe

WORKBENCH 2.0

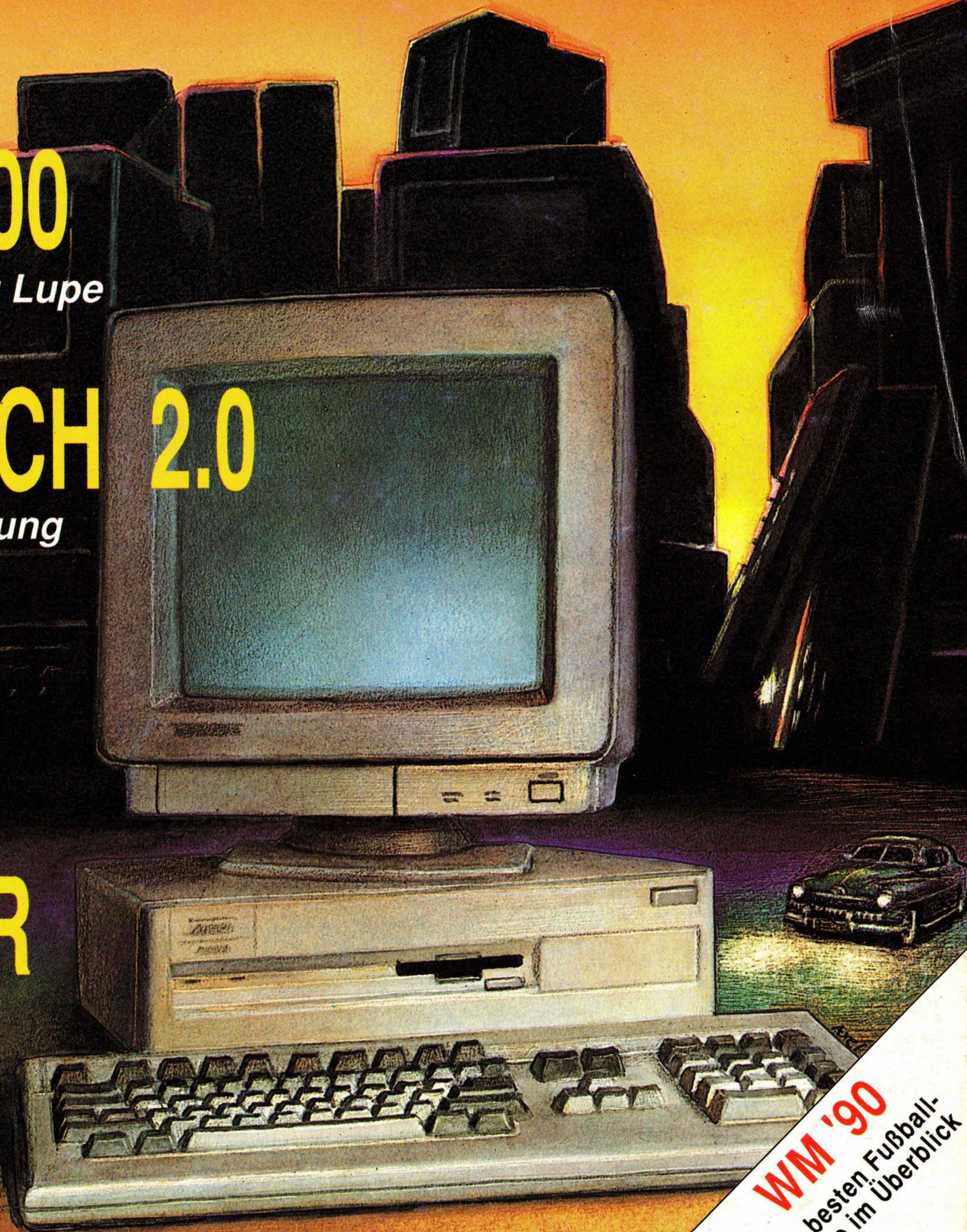
Neue Optik, neue Leistung

MEDUSA

ATARI ST-Emulator

STREAMER

Das luxuriöse Backup



WM '90

Die besten Fußballspiele im Überblick

VES ONE/TWO





VIDEO–EFFECT–SYSTEM
FOR AMIGA–COMPUTERS

Hi 8

VES^ONE

- S-VHS/FBAS Ein-Ausgänge
- Genlock-Interface für A500/1000/2000
- Autom. RGB-Splitter für Digi-View
- Videodigitizer Digi-View-Gold 4.0
- Video- und Amigasignal-Prozessor
- Videomischer mit 6 Wischmustern und manuellen / autom. Wipe
- Videofader mit manuellen / autom. Wipe
- Stufenlos einstellbare Mix/Wipe-Zeiten
- Titelsoftware Videopage

DM 2.698,- (unverbl. Preisempf.)

(incl. Videopage + DIGI-VIEW 4.0)

VES^TWO

NEU

Alle Funktionen des bewährten VES^ONE, allerdings zum externen Anschluß von Digi-View 4.0 an den integrierten autom. RGB- Splitter. VES^TWO wird ohne Digi-View und Videopage ausgeliefert zum Preis von

DM 1.998,- (unverbl. Preisempf.)

VIDEOCOMP
BERNER STRASSE 17 6000 FRANKFURT/M 56
☎ 069/5076969 FAX 069/5076200

Editorial

Nichts als Ärger mit dem Kopierschutz -oder warum ehrliche Käufer sich als Deppen fühlen

Gestern ist es mir wieder passiert - ich habe ein neues Programm zum Test in mein Laufwerk geschoben, und der Kopierschutz hat versucht, meinem Lesekopf klarzumachen, daß er in Wirklichkeit ein verzauberter Rasenmäher ist (Italy 90 von US GOLD). Aber es gibt auch andere "Effekte", die mir täglich begegnen: KLAX wurde beispielsweise deshalb nicht in dieser Ausgabe getestet, weil es sich bei zehn Versuchen nur zweimal laden läßt - der Schutz erkennt die Originaldiskette nicht. Dies sind nur die kleinen Bonbons im täglichen Kampf mit unseren Software-Originalen. Irgendwie will es mir aber nicht in den Kopf, daß es immer noch Firmen gibt, die die Zeichen der Zeit nicht erkannt haben. Der Kopierschutz ist tot - es lebe der Anwendungsschutz.

Wer heute noch reine Kopierschütze benutzt, ist nicht nur käuferfeindlich, sondern arbeitet den Raubkopierern direkt in die Hände. Der Besitzer eines kopiergeschützten Originals muß sich doch wie ein Depp vorkommen, wenn er von seinem teuer erworbenen Programm weder eine Sicherheitskopie machen, noch es auf die Harddisk überspielen kann. Aus Angst vor Viren will man den Highscore nicht auf der Originaldiskette abspeichern. Genau dies wird aber von den meisten Originalen verlangt. Die absolute Frechheit sind dann Spiele, bei denen das Original beim Abspeichern der Highscores irgendwann den Abgang macht. All dies kann den Besitzern einer geknackten Raubkopie nicht passieren.

Eigentlich sollte die Maxime gelten, daß der ehrliche Käufer von seinem Original mindestens genauso viel haben soll, wie der, der sich eine illegale Kopie gezogen hat. Raubkopierer sind Kriminelle, die die geistige Arbeit anderer stehlen und oft sogar in klingende Münze verwandeln. Diebstahl dieser Art gehört empfindlich bestraft. Nicht angehen kann es allerdings, daß ehrliche Computerbesitzer dafür bestraft werden, daß sie ein Original gekauft haben.

Deshalb müssen die Firmen weg vom reinen Kopierschutz. Es gibt so viele Möglichkeiten, wie Paßwortabfragen, Codewheels, Farbskalen etc., die man einbauen kann und die wesentlich schwerer von den Knackern zu finden sind als ein dämlicher Kopierschutz, der gleich im Boot-Block gestartet wird und so besser zu finden ist als ein Wegweiser auf der Autobahn.

Sollten die Firmen dazu wirklich geistige Unterstützung brauchen, bin ich gerne bereit, Ihnen auf die Sprünge zu helfen - Anruf genügt. In Zukunft werde ich jedenfalls alle Programme gnadenlos abwerten, von denen man sich als ehrlicher Käufer keine Sicherheitskopie machen kann. Schließlich ist es der ehrliche Kunde, der die Software-Industrie am Leben erhält.

Claus Peter Lippert

INHALT

AKTUELLES

HARDWARE

SOFTWARE

GRUNDLAGEN



AMIGA 3000

Die Hardware unter der Lupe

Nachdem wir bereits im letzten Heft den neuen Rechner von Commodore vorstellten, wollen wir uns in diesem Monat die Hardware genauer anschauen. Neben dem 68030-Prozessor sind auch einige weitere Chips hinzugekommen, die für die neue Leistungsvielfalt sorgen. Steigen Sie ein in die bislang unerforschten Tiefen des AMIGA 3000.

19

STREAMER

Die luxuriöseste Art des Backups

Wer von seiner Festplatte mit 20, 40 oder mehr Megabytes regelmäßig eine Sicherheitskopie zieht, wird wissen, wie zeitaufwendig das ist; nur der drohende Verlust der Daten wiegt diese Arbeit auf. Eine sehr reizvolle, wenn auch nicht billige Alternative bieten Streamer. Wir stellen zwei Geräte vor.

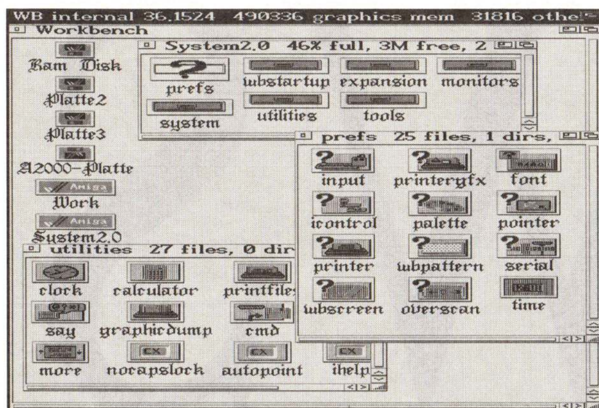
11

AWM '90

Die AMIGA Fußballweltmeisterschaft

Am Start stehen 16 Fußballspiele für den AMIGA, die im Kampf um die Meisterschaft um den beliebten KICKSTART-Cup antreten. Schon in der Vorrunde geht es hart zur Sache: Welche Spiele können sich technisch durchsetzen und bieten auch noch in der zweiten Halbzeit die nötige Motivation, um die Spieler bei Laune zu halten? Lesen Sie live ab Seite

16

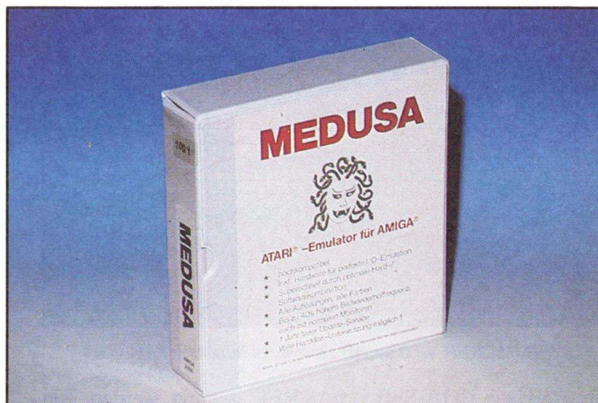


WORKBENCH 2.0

Neue Optik, neue Leistung

Schon auf den ersten Blick fällt es auf: das neue Gesicht des AMIGA. Doch nicht nur die Darstellung der Workbench hat es in sich, auch in ihren Fähigkeiten hat sie kräftig zugelegt. Wir zeigen, was die Zukunft auf dem AMIGA zu bieten hat.

25



MEDUSA

ATARI ST-Emulator

Zur Zeit, da alle Welt nach dem A3000 schielt, erblickt ein Programm die Welt, das den AMIGA zu einem ATARI ST verwandelt. Unser Test zeigt, wie es um die Kompatibilität zu dem schärfsten und auch nicht selten unbeliebten Konkurrenten steht.

52

7/8 '90

KICKS FÜR INSIDER

PUBLIC DOMAIN

SPIELE

RUBRIKEN

NEWS

KICKSTART 7'90

GAMEBOY

Wer kennt sie nicht, die kleinen Video-Spiele mit LCD-Display? Von Nintendo kommt jetzt ein weiteres heraus, das es aber in sich hat. Das beweist bereits der große Verkaufserfolg in Japan und in den USA. Mittlerweile gibt es schon eine große Anzahl von Spielen, bis Ende 1990 sollen es in Deutschland mehr als 20 sein. Die Video-Spielkonsole besitzt in etwa die Abmessungen eines Taschenrechners von mittlerer Größe. Über ein spezielles Kabel ist es möglich, zwei GAME BOYS miteinander zu verbinden, zwei Kontrahenten können dann gegeneinander antreten. Wahlweise kann der GAME BOY über Batterie oder ein Netzteil betrieben werden. Ein Stereo-Kopfhörer sorgt für die Sound-Untermalung der Games. Ab August ist der GAME BOY überall im Fachhandel für 169.- DM zu haben. Im Preis ist das Spiel TETRIS bereits inbegriffen.

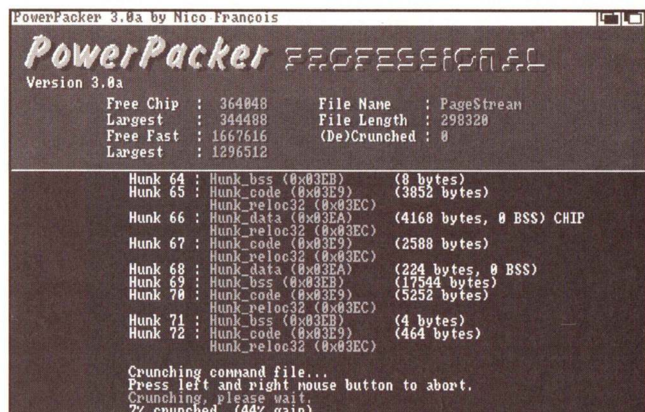
Info:
Nintendo GmbH
Hermannstr. 37
6000 Frankfurt 1
Tel. 069-554945

Preis: 169.- DM



Der GAME BOY kann dank seiner geringen Abmessungen überall hin mitgenommen werden.

POWER PACKER 3.0a



Der POWER PACKER V3.0 besitzt zahlreiche nützliche Features.

Das Software-Haus UGA Software Development präsentiert ein Packer oder auch Cruncher, wie sie desöfteren genannt wird. Zwar gibt es schon eine ganze Reihe von Packern in der PD-Szene; der POWER PACKER 3.0 kann aber mit derart vielen Features aufwarten, daß man fast schon die Übersicht verliert. Beispielsweise ist er in der Lage, 10 verschiedene Packer zu identifizieren und deren Format zu verarbeiten. PACKER sind hilfreiche Tools, um Speicherplatz und Zeit zu sparen. Besonders bei Bildern lohnt sich der Einsatz von Crunchern allemal, aber auch bei herkömmlicher Software kann der POWER PACKER genutzt werden. Ein weiteres interessantes Feature besteht darin, daß man den PACKER dazu veranlassen kann, den gepackten Code nur ins Chip- oder Fast-Mem zu legen. Der POWER PACKER kann unbemerkt im Hintergrund liegen und durch das Anwählen eines kleinen Fensters aktiviert werden. Um alle Features des Programms aufzuzählen, ist die News-Meldung zu klein.

Anbieter:
UGA Software Development
Im Mühlenfeld 11
4650 Gelsenkirchen
Tel. 0209-203911

Preis: 39.- DM

BOIL 3

Bereits BOIL 2 konnte überzeugen, mit BOIL 3 kommt jetzt eine komplett überarbeitete Version des Festplattentreibers heraus. Die Entwickler sehen BOIL aber nicht nur als einen herkömmlichen Treiber, sondern eher als ein enorm flexibles Software-Interface für alle möglichen Arten von Festplatten. BOIL 3 ist nämlich nicht auf eine bestimmte Festplatte fixiert, vielmehr spielt es keine Rolle ob es sich um eine OMTI- (ST 506), SCSI- oder AT-Bus-Platte handelt. Ein kurzer Test mit einer AT-Festplatte brachte die enorme Flexibilität zutage. Die Inbetriebnahme und die Installation stellen auch für den Laien kein Problem dar. Neben der eigentlichen Steuer-Software beinhaltet BOIL 3 noch zahlreiche Utility-Programme, die für den globalen Umgang mit Festplatten sorgen. Programmführung und die BOIL 3-Dokumentation sind in deutscher Sprache gehalten.

Info:
Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr. 11
6750 Kaiserslautern
Tel. 0631-67096/97/98

Musical Enlightment...

...stellt ein Programmpaket dar, das aus vier Teilen aufgebaut ist. Beispielsweise kann man Lieder edieren, Samples bearbeiten oder Spezialeffekte erzeugen. Die Bedienung ist einfach, da die diversen Änderungem zum einen über die Tastatur und zum anderen mit der Maus vorgenommen werden können. Die Möglichkeiten und die Leistung von "Musical Enlightment" waren nach dem ersten Eindruck durchaus überzeugend. Für 59.- DM ist das Programm sehr preisgünstig. Das entspricht auch der Marktphilosophie der Firma, die eine ganze Reihe von Low Budget-Produkten auf den Markt bringen möchte.

Anbieter:
UGA Software Development
Im Mühlenfeld 11
4650 Gelsenkirchen
Tel. 0209-203911
Preis: 59.- DM



BOOT-Controller

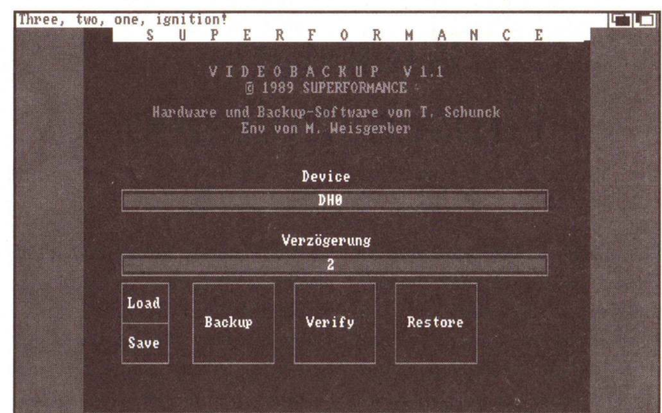
Einen Boot-Controller für alle Festplattenlösungen, die auf einem OMTI-Controller basieren, bietet die Firma SUPERFORMANCE Weisgerber an. Die kleine Hardware-Platine nimmt den OMTI-Controller auf und kann dann in einen freien AMIGA 2000-Slot gesteckt werden. Der Anwender kann jetzt wählen, von welcher Festplatten-Partition er booten möchte. Daraus ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten. Bisher war es ja nur möglich, von einer fest eingestellten Festplatten-Partition oder von Diskette zu booten. Mit dem Boot-Controller läßt sich zwischen acht verschiedenen Boot-Partitionen wählen. Beispielsweise können Sie sich eine Textverarbeitungs-, Mal- oder Programmier-Partition anlegen, von der dann wahlweise gebootet werden kann. Der Boot-Controller schlägt mit 198.- DM zu Buche. Im Preis sind die Boot-Controller-Hardware und die nötige Software inbegriffen.

Anbieter:
SUPERFORMANCE Weisgerber
Rathausstr. 2
6551 Fürfeld
Tel. 06709-778

Preis: 198.- DM

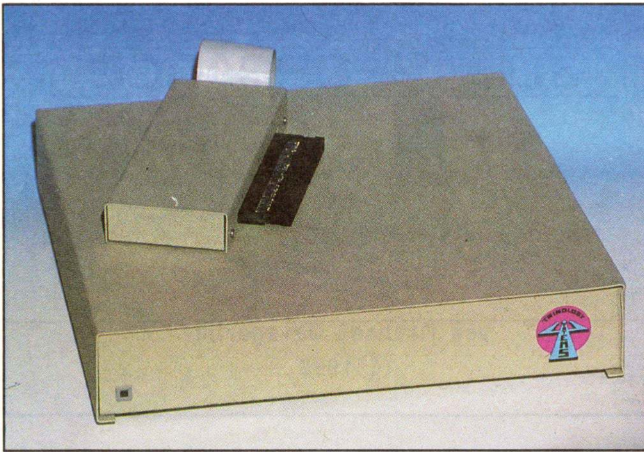
VIDEO-BACKUP

Ein preisgünstiges Festplatten-Backup-Paket bietet die Firma SUPERFORMANCE Weisgerber an. Dabei handelt es sich um ein Backup auf einen Videorekorder. Mittlerweile besitzen aber viele Haushalte einen solchen. Daß man den Videorekorder nicht nur zum Aufzeichnen von Bild und Ton verwenden kann, beweist diese Lösung. Über spezielle Kabel wird der Rekorder mit der seriellen Schnittstelle des AMIGA verbunden. Dabei soll es keine Rolle spielen, in welcher Preisklasse der Videorekorder angesiedelt ist, die Funktionstüchtigkeit muß aber bei allen Geräten gewährleistet sein. Einzige Bedingung für den einwandfreien Gebrauch ist die Verwendung von HQ-Kassetten (High Quality), die im Handel für ca. 15.- DM zu haben sind. Die mitgelieferte Software ist etwas spartanisch und bietet nicht die zahlreichen Features von herkömmlichen Backup-Programmen. Das liegt wohl daran, daß der Videorekorder nicht direkt vom AMIGA angesteuert werden kann. Im Lieferumfang findet man ein deutschsprachiges Handbuch, das Backup-Programm und zwei Kabel, wobei das eine oder andere benutzt werden muß.



Anbieter:
SUPERFORMANCE Weisgerber
Rathausstr. 2
6551 Fürfeld
Tel. 06709-778

Preis: 148.- DM


Die AT-Platte von FSE ist mit dem Festplattentreiber BOIL 3 ausgerüstet.

AT-Bus-Festplatte

AT-Bus-Festplatten gibt es nicht sehr viele für den AMIGA. Die Firma FSE aus Kaiserslautern bietet eine solche jedoch jetzt an. Die AT-Platte für den AMIGA 500 ist in einem recht großen Gehäuse integriert, das man als Monitoruntersatz verwenden kann. Betrieben wird die Autoboot- und Automount-Festplatte unter dem nagelneuen Treiber BOIL 3. Die Hardware besitzt ein 16-Bit-Interface und bringt es dadurch zu einer guten Perfomance. Ein kurzer Test mit dem PD-Programm Speedtest (KICKSTART PD 200) brachte eine Ladegeschwindigkeit von über 700 kByte/s zutage, aber auch die Speicherzeiten und die Betriebssystemtests lassen die AT-Platte keinen Vergleich mit anderen Platten scheuen. Die Platte wird betriebsbereit ausgeliefert. Wünscht man jedoch eine andere Partitionierung der Platte, ist das ebenfalls kein Problem dank des BOIL3-Software-Paketes.

Anbieter:
Frank Strauß Elektronik
Schmiedstr. 11
6750 Kaiserslautern
Tel. 0631-67096/97/98

Preis: 1498.- DM (40 MByte Quantum)

Kickstart-Umschaltplatine 1.2, 1.3, 2.x

Der AMIGA 3000 wird mit der Betriebssystemversion 2.0 ausgeliefert. Aus diesem Grund kann man in naher Zukunft damit rechnen, daß Commodore ein Betriebssystem-Update auf den Markt bringt. Die Firma X-Pert hat schon vorausgedacht und bietet eine Kickstart-Umschaltplatine für die Version 2.x an. Neben der 2.0-Version läßt sich noch eine andere Version auf der Platine installieren. Eine neue Umschaltplatine ist deswegen vonnöten, da die Kickstart 2.0 512 kByte belegt und nicht mehr 256 kByte. Vier Megabit-EPROMs sind für die V2.0 notwendig. Die Platine wird mit allen Sockeln, Bauteilen und Umschalter für 98.- DM geliefert.

Anbieter:
X-pert
Weiherwiese 27
6270 Idstein
Tel. 06126-8809

Preis: 98.- DM

XCOPY professional

Es gibt ein neues XCOPY. Das neue Programmpaket heißt XCOPY professional, und umfaßt neben XCOPY professional die Programme Cyclone III mit Hardware für ein externes Laufwerk, XPRESS (Harddiskbackup) und XLent (Filekopier- und Diskettenverwaltungsprogramm). XCOPY professional unterscheidet sich deutlich von seinem Vorgänger. Erstens besitzt es ein vollkommen neues Layout. Alle Kommandos sind auch über Tastatur aufrufbar. Das SETUP wurde in das Programm integriert. Es läuft problemlos auf 68020- und 68030-Karten und auf dem AMIGA 3000. Die Option Killsys erkennt die neuen 1MB-Chips. Dazugekommen sind verschiedene Optionen, ein verbesserter Nibblemode und ein erneuter Geschwindigkeitszuwachs.
Ebenfalls verbessert wurde die Optimize-Funktion. XCOPY professional unterscheidet sich deutlich von XCOPY II, zudem wurde es durch das neue CYCLONE III erweitert. Es ist eine konsequente Weiterentwicklung der V6.4 von CYCLONE II und wurde auf den neuesten Stand gebracht. Der Preis für das komplette Paket inklusive Hard-



wareerweiterung liegt bei 99.- DM. Software-Updates für Besitzer der alten Version gibt es für 40.- DM, Updates inklusive Hardware sind für 50.- DM erhältlich. Die Updates sind ab 15. Juli direkt bei CACHET erhältlich. XCOPY III gibt es ab 1. August entweder direkt bei Cachet oder bei Bela, Casablanca, GTI, HK Computer, Leisuresoft (nur für Händler), Profisoft oder Softpower.

CACHET-Software
Ostendstraße 32
7524 Oestringen

Jin-Mouse

Eine Alternative für die Commodore-Maus nennt sich Jin-Mouse. Die "Ultra High Resolution Mouse arbeitet mit einer Auflösung von 280 DPI. Die Maus liegt sehr gut in der Hand. Beide Mausknöpfe besitzen Mikroschalter, so daß ein sauberes Drücken der Tasten gewährleistet ist. Die Jin-Mouse stellt eine interessante Alternative zur herkömmlichen Commodore-Maus dar.

Anbieter:
GTI GmbH
Zimmermühlenweg 73
6370 Oberursel
Tel. 06171-73048/9



Die Jin-Mouse stellt eine interessante Alternative zur normalen AMIGA-Maus dar.

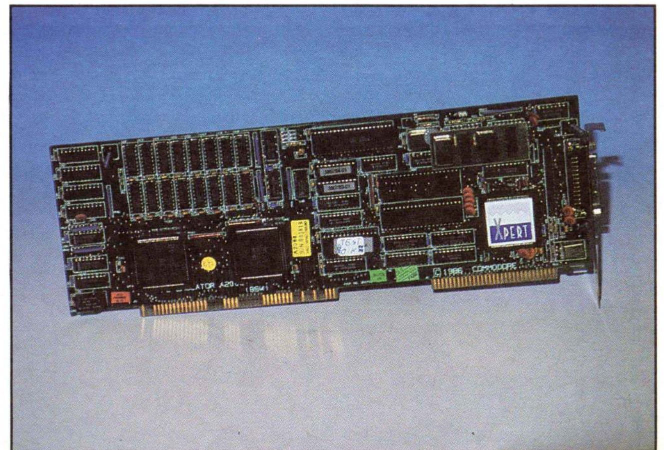


Mit Monitor-Umschaltbox kann man zwischen zwei Eingangssignalen wechseln.

12 MHz PC-Karte

Die 12 MHz-Version der Commodore-Brückenkarte A2088 hilft dem eigentlich sehr langsamen PC gehörig auf die Beine. Per Software kann man die Taktfrequenz auf Tastendruck zwischen 7.77, 7.11 8.00 und 12 MHz geändern. Das hat den Vorteil, daß die Karte auch mit einer Hardware eingesetzt werden kann, die eine hohe Taktfrequenz nicht verträgt. Komplett mit dem Commodore-Lieferumfang kostet die Karte 1198.- DM. Alte Karten können ebenfalls auf 12 MHz beschleunigt werden. Die Aufrüstung schlägt mit 348.- DM zu Buche. Hat man bereits die von X-Pert vertriebene 8 MHz-Karte erworben, kostet ein "Update" 198.- DM.

Anbieter:
X-pert
Weiherwiese 27
6270 Idstein
Tel. 06126-8809



Auf 12 MHz wird die Commodore-Brückenkarte A2088 aufgerüstet.

Monitor-Umschaltbox

Wenn man Besitzer eines AMIGA 2000 und einer PC-Karte ist, kennt man den recht langsamen Bildschirmaufbau der PC-Emulation. Was viele vielleicht nicht wissen, ist, daß man die PC-Karte mit einem eigenen Monitor betreiben kann. Beispielsweise läßt sich durch den Einsatz einer VGA-Karte die Qualität des Bildes enorm verbessern. Der Gebrauch eines Multyscan-Monitors ist dabei zwingend. Die Monitor-Umschaltbox aus dem Hause X-Pert erlaubt es nun zwischen zwei Eingängen zu wählen, ohne daß man die Monitorkabel umstöpseln muß.

Anbieter:
X-pert
Weiherwiese 27
6270 Idstein
Tel. 06126-8809

Preis: 98.- DM

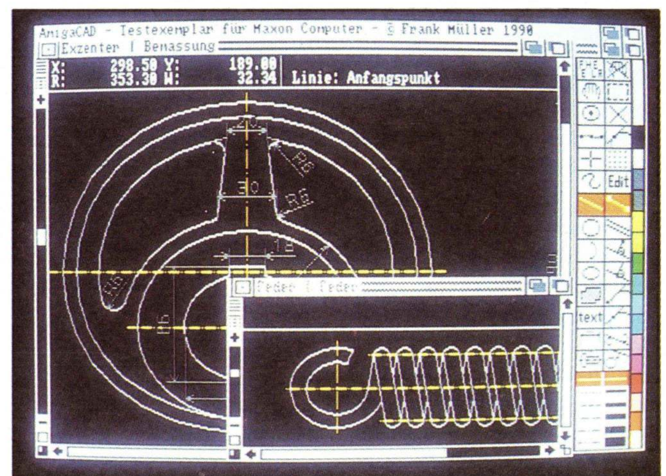
Neues CAD-Programm

Etwa im September/Oktober diesen Jahres wird MAXON Computer ein CAD-Programm veröffentlichen. Es ist auf keine Branche spezialisiert und daher universell einsetzbar (Bauzeichner, E-Technik, Maschinenbau u.a.). Das Programm ist vollständig in die Benutzeroberfläche des AMIGA eingebunden und kann komplett mit der Maus bedient werden. Es werden die Auflösungen 640x256 und 640x512 mit 2-16 Farben unterstützt, sowie die neuen Modi des AMIGA 3000. Neben zahlreichen Funktionen zum Zeichnen sind solche zum Nachbearbeiten wie Spiegeln von Zeichnungsteilen, Abrunden von Ecken, Trimmen, Selektieren (auch Mehrfachselektion), Gruppieren, Duplizieren oder das Erzeugen einer Phase vorhanden. Auch Spline-Interpolation, Schraffieren, halbautomatische Bemaßung (V/H-, Parallel-, Durchmesser-, Radius-, Winkel-, Maßlinien-) und Symbolbibliotheken stehen zur Verfügung.

Über ein Fenstermenü sind die wichtigsten Funktionen immer sichtbar und schnell aufzurufen. Es können mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet sein, zwischen denen sind auch Objekte austauschen lassen. Jedes Fenster besitzt Gadgets zum stufenlosen Zoomen, Verschieben und Bildneuaufbau.

Es werden beliebig viele Ebenen verwaltet, die einzeln zugeschaltet und eingefärbt werden können. Ein weiterer Schwerpunkt dieses CAD-Programms sind die vielfältigen Einstellmöglichkeiten, die keine Wünsche offenlassen, z.B.: Auflösung, Darstellung, Auto-Neuzeichnen, Auto-Selektion, Fangbereich, Funktionstasten (frei mit beliebigen Funktionen oder Befehlen belegbar), Fadenkreuz, Raster, Nullpunkt, Zahlenformat, Format der Maßzahlen, Aussehen der Bemaßung. Die Ausgabe kann auf Drucker, Plotter und in eine Datei erfolgen. Datenaustausch ist über das DXF-Format (z.B. AutoCAD) möglich. Der Verkaufspreis wird je nach Version zwischen 200,- DM und 400,- DM liegen.

MAXON Computer
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn
06196/481813

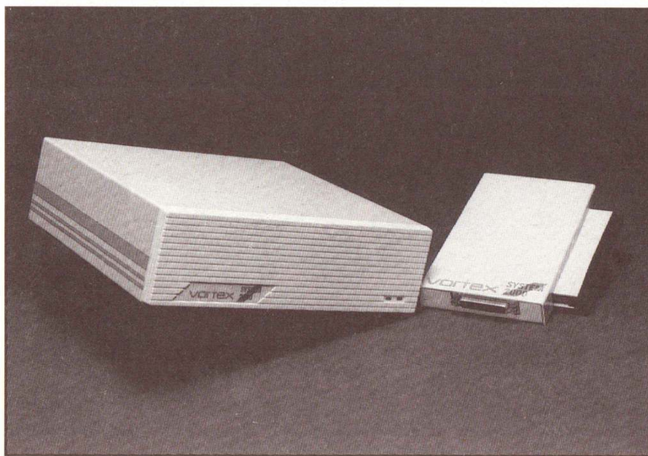


Das neue CAD-System kommt aus dem professionellen Rechnermarkt

Vortex athlet

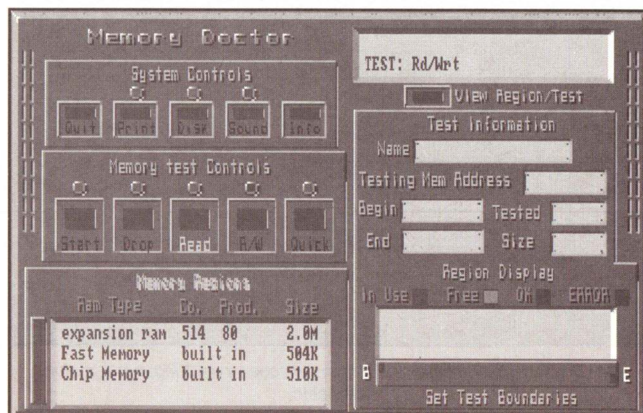
Eine externe SCSI-Festplatte für den AMIGA 500/1000 stammt von der Firma Vortex. Im Lieferumfang finden sich zwei Disketten, ein deutschsprachiges, ausführliches Handbuch, ein schikkes Festplattengehäuse und ein Host-Adapter. Das besondere am Host-Adapter besteht darin, daß er auch als Speichererweiterung genutzt werden kann. Die Inbetriebnahme und die Installation stellen auch für den Laien kein Problem dar. Die Performance der Platte läßt sich als sehr gut bezeichnen. Neben einer A500/1000-Version wird die Vortex athlet-Festplatte auch als Filecard für den A2000/2500 angeboten. Global gesehen konnte die SCSI-Platte aus dem Hause Vortex voll überzeugen.

Anbieter:
Vortex GmbH
Falterstr. 51-53
7101 Flein
Tel. 07131-50880



Die Vortex athlet-Festplatte besitzt ein äußerst schlichtes Gehäuse.

Doctor AMIGA



Von dem Software-Haus Free Spirit Software stammt das Programm "Doctor Ami...". Dabei handelt es sich um ein Speicher- und Festplatten-Diagnostikprogramm. Der Speichertest untersucht den kompletten Speicher, inklusive Expansions- und 32-Bit-Memory. Der Festplattenteil untersucht jeden Sektor eines zuvor festgelegten Bereichs nach Fehlern und legt diese in einer speziellen Datei ab. Die Bedienung geschieht voll unter Intuition und ist kinderleicht. Die Programmführung und die Dokumentation liegen allerdings in englischer Sprache vor.

Anbieter:
autorisierte Fachhändler
oder
Free Spirit Software
P.O.Box 128, 58 Noble Street
Kutztown, PA 19530

Preis: ca. 100.- DM

PHOENIX-Board

Bereits in Ausgabe 4.90 berichteten wir über ein AMIGA 1000-Austausch-Board, das den guten alten A1000 auch für die Zukunft rüstet. Prototypen des Boards liefen bereits tagelang ohne irgendwelche Probleme. Hier noch einmal die Hauptmerkmale des PHOENIX-Boards:

- volle ECS-Unterstützung
- bis zu 2 MB autokonfigurierendes RAM auf dem Board, 1 MB Standard
- bis zu 10 MB RAM durch Verwendung einer internen Erweiterungsplatine
- eingebaute Echtzeituhr
- programmgesteuerter NF-Filter
- vorbereitet für 4 interne Kickstart-Versionen (über Schalter wählbar, weiterhin kann man auch durch ein spezielles Programm von Diskette das Kickstart einladen)
- Weiterverwendung von AMIGA 1000-spezifischen Erweiterungen
- interner Sockel für 68881 bzw. 68882
- vorbereitet für den B2000-Style Video-Slot
- vorbereitet für A2000 Erweiterungssockel
- vorbereitet für einen SCSI-Anschluß

Der Verkaufspreis des Boards wird in etwa bei AUS$ 600 liegen.

Anbieter:
Phoenix MicroTechnology Pty. Ltd.
18 Hampton Road
Keswick
South Australia 5035
Tel. (08)2938752
Fax. (08)2938814

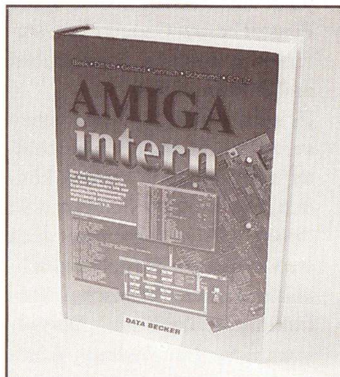
Preis: AUS$ 600.-

AMIGA intern

Der Bestseller im Buchsektor "AMIGA intern" ist in einer komplett überarbeiteten Auflage erschienen. Das Werk beinhaltet die komplette Hardware, die System-Software, das IFF-Format und alle Grundstrukturen aller AMIGA-Modelle. Gegenüber älteren Auflagen ist der Umfang auf fast 1100 Seiten angewachsen. Für Programmierer bietet "AMIGA intern" mehr als nur ein Nachschlagewerk, es vermittelt weitergehend viele Programmiertips und -tricks. Insgesamt haben sechs Autoren das AMIGA-Referenzhandbuch geschrieben.

Anbieter:
Data Becker GmbH
Merowingerstr. 30
4000 Düsseldorf 1

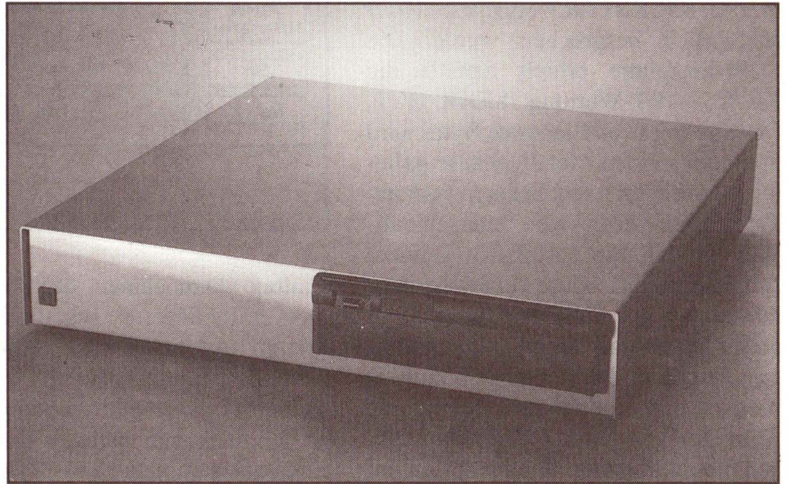
Preis: 98.- DM



Mit einem Hardcover und über 1.000 Seiten stark präsentiert sich die Neuauflage des "AMIGA intern".

VON ANDREAS KRÄMER

Backup auf Band



Festplattenbesitzer können ein Lied davon singen: Ein Backup von Festplatte auf Disketten kostet viel Zeit und nervt auf Dauer. Abhilfe schaffen hier sogenannte Streamer. Das sind Magnetkassettenlaufwerke, die die Daten auf Magnetbändern ablegen, die herkömmlichen Audiokassetten ähneln. Der enorme Vorteil von Sreamern besteht in der Tatsache, daß sie zum einen schneller sind als frühere Diskettenlaufwerke und zum anderen eine wesentlich höhere Kapazität besitzen. Wir haben uns zwei Streamer für den AMIGA näher angeschaut und ihre Leistungsfähigkeit unter die Lupe genommen.

Anwender, die wichtige Daten auf ihrer Festplatte gespeichert haben, kommen um ein häufiges Sichern dieser wertvollen Daten nicht herum. Und wie schon gesagt, das Sichern auf Disketten ist zeitraubend und langsam. Was bietet sich also eher an, als ein Backup auf ein anderes Medium? Eine Alternative könnte eine zweite Festplatte sein. Der Nachteil dabei besteht jedoch darin, daß die Festplatte mindestens eine ebenso große Speicherkapazität besitzen muß wie die "Arbeitsfestplatte", und in der Regel kann man nur ein Backup auf einer "Backup-Festplatte" vornehmen. Streamer hingegen besitzen solche Nachteile nicht. Ihre Speicherkapazität beläuft sich auf zwischen 20 MByte und ca. 1 GByte (zum Test standen uns Streamer mit einer Bandkapazität von 150 MByte zur Verfügung), und man kann in der Regel auf einem Band mehrere Backups ablegen.

Ein weiterer Vorteil von Streamern ist die wechselbare Kassette. Ist diese voll, kann einfach die nächste eingeschoben werden und das Backup läßt sich fortsetzen. Solche Features sind natürlich maßgeblich von der jeweiligen Backup-Software abhängig. Der Nachteil von Streamern liegt freilich in der etwas unflexiblen Dateibehandlung: Da eine Streamer-Kassette keine Zylinder besitzt bzw. nicht im bekannten Sinne wie Disketten und Festplatten in Sektoren unterteilt ist, dauert das Auffinden einer Datei doch eine ganze Weile - schließlich muß das Band erst an die richtige Position gespult werden. Aus diesem Grund werden Streamer nur in den seltensten Fällen als Speichermedium im Dauereinsatz genutzt.

Die Testkandidaten

Zum Test standen uns zwei Streamer zur Verfügung, die beide mit einer Bandkapazität von 150 MByte ausgerüstet waren. Der erste Streamer stammt von Elaborate Bytes, die sich schon durch die Produktion der A.L.F.-Festplatten einen guten Namen gemacht hat. Der Name des Streamers läßt sich daraus leicht ableiten: A.L.F.-Streams nennt sich das "Backup-Medium" und wird von bsc vertrieben. Der zweite Streamer stammt von der Firma GVP, die sich ebenfalls einen guten Namen mit Prozessorkarten und SCSI-Festplatten verschafft hat. Hierzulande wird der Streamer von DTM vertrieben. Beginnen wir zunächst mit der Vorstellung des A.L.F.-Streamers.

A.L.F.-Streamer

Bei dem A.L.F.-Streamer handelt es sich um einen SCSI-Streamer, woraus sich folgern läßt, daß man im Besitz eines SCSI-Controllers sein muß. Dazu dient beim A.L.F.-Streamer natürlich die gleichnamige Festplatte, die bereits in der KICKSTART-Ausgabe 10.89 ausführlich besprochen wurde. Die SCSI-Festplatte erhielt damals die KICKSTART-Wertung: SEHR GUT. Der Streamer von Elaborate Bytes wird in einem soliden Metallgehäuse geliefert, das mir doch sehr bekannt vorkam. Tatsächlich wird es von unterschiedlichen Firmen für Festplatten genutzt. Das Streamer-Gehäuse verwendet man am besten als Monitoruntersatz; mit dieser Plazierung nimmt es am wenigsten Platz ein. Das Streamer-Laufwerk stammt von Caliper und besitzt die Abmessungen einer 5 1/4"-Floppy. Neben dem Streamer befinden sich im Gehäuse ein Netzteil und ein Lüfter und es besteht die Möglichkeit, eine Festplatte zu integrieren. Die Verbindung zum SCSI-Controller wird, wie sollte es auch anders sein, über ein Kabel hergestellt. Auf der Rückseite des Streamer-Gehäuses gibt es zu diesem Zweck eine Buchse und einen Stecker. Erstere dient dem Anschluß weiterer SCSI-Geräte. Zum Lieferumfang gehört des weiteren eine Diskette und ein deutschsprachiges Handbuch.

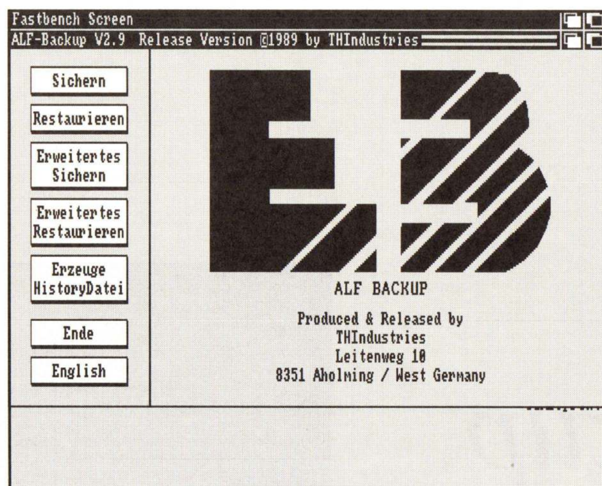


Bild 2: Vom Hauptmenü des A.L.F.-Backup-Programms kann angewählt werden, was man machen möchte.

Die Inbetriebnahme des Streamers geht denkbar einfach vonstatten, der Streamer muß lediglich mit Strom versorgt und die Verbindung zum SCSI-Controller muß hergestellt werden. Um den Streamer betreiben zu können, muß dies dem AMIGA natürlich noch mitgeteilt werden. Das geschieht auf dem konventionellen Weg über einen Mountlist-Eintrag. Allerdings braucht der Anwender nicht selbst zum ASCII-Editor zu greifen, um den Streamer-Eintrag vorzunehmen, das übernimmt das mitgelieferte Installationsprogramm AddStreamers. Neben dem Mountlist-Eintrag ändert das Programm auch die Startup-Sequence ab, so daß nach dem nächsten Booten der Streamer automatisch ins System eingebunden wird.

Noch ein paar Worte zum Anmelden des Streamers. Das Programm MoveStreams, das sich ebenfalls auf der mitgelieferten Diskette befindet, kopiert alle nötigen Dateien auf die Festplatte. Das ist sehr sinnvoll, sonst müßte sich der Anwender selbst darum kümmern.

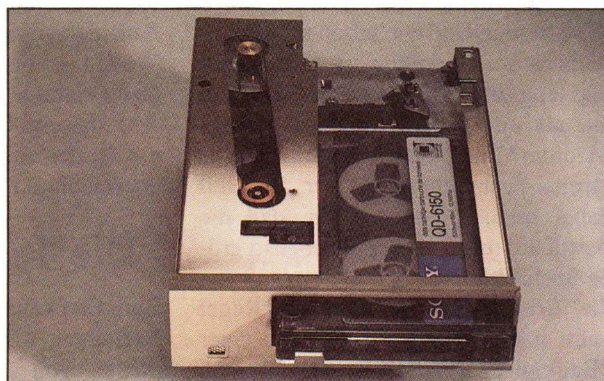


Bild 4: Der Streamer aus dem Hause GVP wird am besten im freien 5 1/4"-Laufswerksschacht des A2000 untergebracht.

Neben den Programmen AddStreamers und MoveStreams sind noch etliche weitere, mitunter sehr nützliche Programme im Streamer-Paket inbegriffen: z.B. EraseTape, vergleichbar mit dem Format-Befehl Ihrer Workbench. Dieses Programm löscht ein Band komplett. Vor der Verwendung eines neuen Bandes sollte es immer angewendet werden. Weiterhin existieren noch diverse Programme, um die Funktionstüchtigkeit des Streamers, des Controllers oder der Kabel zu überprüfen. Erwähnenswert erscheint mir noch das Programm Retension: Es spult das Band zum Ende und wieder zurück, wodurch dieses gestrafft und ein einwandfreier Gebrauch gewährleistet wird. Alle Programme besitzen eine benutzerfreundliche Programmführung, so daß auch Anfänger leicht zurechtkommen. Ein Manko besteht jedoch in der Tatsache, daß die Programmführung englisch ist; der Griff zum Handbuch wird bei mangelden Englischkenntnissen manchmal unausweichlich. Neben den zahlreichen Utility-Programmen existiert natürlich noch ein ALFBackup-Programm. Es dient dem Sichern und Zurückspeichern der Festplattendaten.

A.L.F.-Backup

Das Backup-Programm wird durch Anwählen mit der Maus von der Workbench aus aufgerufen. Man findet sich daraufhin zunächst in einem Hauptmenü wieder, von wo man in die diversen Unterprogramme verzweigen kann. Weiterhin läßt sich hier wählen, ob man eine deutsch- oder englischsprachige Benutzerführung wünscht. Als Menüpunkte findet man SICHERN, RESTAURIEREN, ERWEITERTES SICHERN, ERWEITERTES RESTAURIEREN und ERZEUGE HISTORY DATEI. Wählt man SICHERN an, kommt man in ein Menü, von wo man die globalen Parameter wie "Sichern von" und "Sichern nach" einstellen kann. Neben dem Sicherungs-Backup auf einen Streamer läßt sich auch auf herkömmliche Disketten abspeichern, allerdings sind hier einige Einschränkungen in Kauf zu nehmen. Wir wollen an dieser Stelle jedoch nicht das Sicherheits-Backup auf Disketten testen, sondern auf Streamern. Weiterhin besteht die Möglichkeit, in diesem Menü noch zwischen drei übergeordneten Siche-

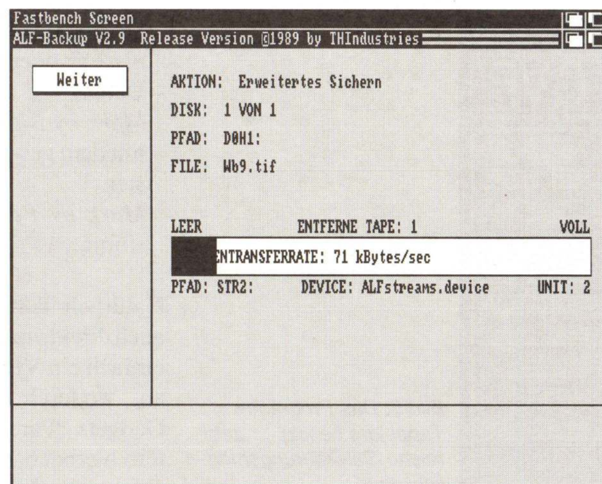


Bild 3: Ein Balken gibt darüber Auskunft, wie weit das Backup oder das Restaurieren fortgeschritten ist.

rungsmodi zu wählen: reines File-Backup oder Raw-Data-Backup, wobei noch zwischen belegten Blöcken oder einem globalen Backup unterschieden wird. Am sinnvollsten erscheint mir das File-Backup.

Hat man in diesem Menü die gewünschten Einstellungen vorgenommen, fährt man durch Anklicken des WEITER-Gadgets fort. Wurde zuvor der Parameter "File" gesetzt, findet man sich im nächsten Menü wieder, von wo man noch weitere Selektierungen vornehmen kann. Dazu werden zunächst alle Dateien und Verzeichnisse des Backup-Pfades angezeigt. Mit der Maus lassen sich jetzt explizit Dateien selektieren. Weiterhin können auch nur bestimmte Dateien gesichert werden, wozu drei Einstellungsmöglichkeiten zur Auswahl stehen. Erstens können nur Dateien gesichert werden, die einen bestimmten Namen bzw. Zeichenkette besitzen, zweitens nur Dateien ab einem bestimmten Datum und drittens können Dateien, deren Archiv-Bit gesetzt ist, ausgespart werden. Leider besteht keine Möglichkeit, Dateien, die in der Verzeichnisstruktur tiefer liegen, explizit zu selektieren.

Das nächste Menü beinhaltet Einstellungen, mit denen das Archiv-Bit bei gesicherten Dateien gesetzt, oder mit denen zwischen Blinken bzw. Piepsen bei der Ausgabe von Diskettenwechseln gewählt werden kann. Hat man auch hier das Gewünschte eingestellt, beginnt das Sichern. Ein Balken gibt Auskunft, inwieweit das Speichermedium bereits beschrieben ist. Der Anwender kann sich jetzt zurücklehnen und das komplette Backup ruhigen Gewissens verfolgen. Ist ein Band voll, kann einfach das nächste eingelegt werden, und das Programm fährt mit dem Sichern fort. Allerdings ist das Wechseln der Bänder nur bei sehr großen Festplatten-Partitionen vonnöten.

Noch ein Wort zur Geschwindigkeit: Um eine 20 MByte-Partition zu sichern, werden ca. 5 Minuten benötigt, das Zurückspeichern nimmt etwas mehr Zeit in Anspruch. Am Ende eines Backups oder dem Restaurieren wird noch eine durchschnittliche Übertragungsrate angegeben. Beim Sichern beträgt sie fast 40 KByte/Sekunde, beim Restaurieren etwa 20 KByte/Sekunde. Daraus läßt sich natürlich leicht die benötigte Zeit für ein gloables Backup errechnen. Auf einem Band können unterschiedliche Backups angelegt werden, wozu im Hauptmenü ERWEITERTES SICHERN bzw. ERWEITERTES RESTAURIEREN angewählt wird. Hier zeigt sich, daß Streamer recht unflexibel sind, das Auffinden der richtigen Partition beim RESTAURIEREN bzw. der letzten Datei auf dem Band dauert doch recht lange.

FAZIT

Das Arbeiten mit dem A.L.F.-Backup-Programm und dem Streamer erweist sich als unproblematisch und einfach. Der einzige Kritikpunkt besteht vielleicht in den recht lauten Arbeitsgeräuschen des Streamers. Andere sind für das komplette Streamer-Paket kaum zu nennen. Wer wertvolle Daten auf einer Festplatte besitzt, muß freilich oft ein Backup von seiner Festplatte machen, sonst ist das "Geschreie" groß, wenn diese mal ihren Geist aufgibt. Der A.L.F.-Streamer kann zum Sichern ruhigen Gewissens empfohlen werden, einfache Handhabung und eine ausgeklügelte Fehlerbehandlung sind lobenswert.

A.L.F.-Streamer 150 MByte

- \+ einfache Installation und Inbetriebnahme
- \+ schnelles, einwandfreies Sichern und Restaurieren von Festplattendaten
- \+ deutsches Handbuch
- \+ SCSI-Schnittstelle durchgeführt
- \+ zahlreiche nützliche Utility-Programme

- \- Streamer-Arbeitsgeräusche recht laut
- \- tieferliegende Verzeichnisse bzw. Dateien beim Backup-Programm nicht explizit anwählbar



Anbieter:
bsc büroautomation gmbh
Schleißheimerstr. 205a
8000 München 40
Tel. 089-3084152

Preis: 1845.- DM

GVP-Tapestore

Der zweite Vertreter im Streamer-Bunde stammt von der amerikanischen Firma GVP und nennt sich Tapestore. Bei ihm handelt es sich ebenfalls um ein SCSI-Gerät, weshalb auch hier ein SCSI-Controller zugegen sein muß. Als SCSI-Controller dient natürlich der aus dem gleichem Hause Stammende. Er wurde ebenfalls in Ausgabe 10.89 mit einer Quantum-Platte ausführlich vorgestellt. Der Lieferumfang des Streamer-Pakets umfaßt neben dem Streamer, der von Wangtek produziert wird, ein englischsprachiges Handbuch (mittlerweile in Deutsch) und eine Diskette, auf der sich die nötige Software findet.

Die Installation ist recht einfach und stellt sich für den Anwender problemlos dar. Zu beachten ist eigentlich nur die Tatsache, daß der Streamer unter der SCSI-Device-Nummer 2 angesprochen wird. Wird die Nummer bereits von

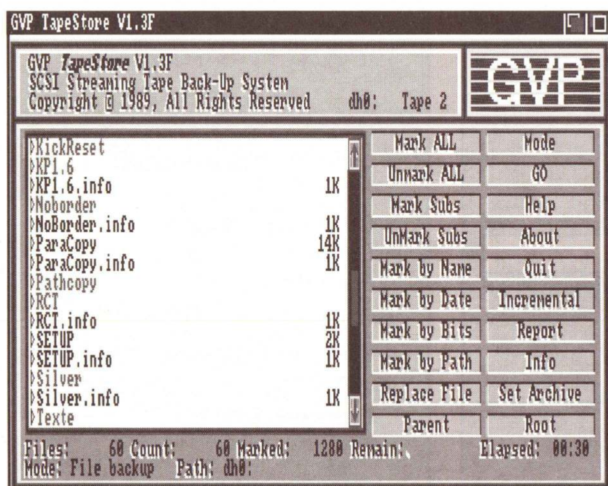


Bild 5: Das Programm Tapestore besitzt zahlreiche Selektierungsmöglichkeiten.

einem anderen Gerät belegt, sollte diesem eine andere Nummer zugewiesen werden. Die Plazierung des Streamers, der in etwa die Abmessungen einer 5 1/4"-Floppy besitzt, bereitet keine Probleme, sofern der Anwender keine PC-Karte besitzt, deren Laufwerk den 5 1/4"-Laufwerksschacht des A2000 belegen könnte. Ist der Schacht frei,läßt sich mit Hilfe von vier Schrauben der Streamer fest im Schacht verankern. Über ein 50poliges Flachbandkabel wird der Streamer dann mit dem SCSI-Controller verbunden. Mit Strom muß er freilich auch noch versorgt werden, danach ist die Installation aber beendet.

Die Inbetriebnahme gestaltet sich ebenfalls problemlos. Auf der mitgelieferten Diskette befindet sich das Programm "Tapestore Install", das dem Anwender die Inbetriebnahme abnimmt und alle nötigen Programme in das Hauptverzeichnis kopiert. Etwas umständlicher wird es, wenn der SCSI-Controller keine Autoboot-EPROMS besitzt, sprich: nicht dafür vorgesehen ist, von einer Festplatte zu booten. Ob die ganze Sache erfolgreich war, läßt sich leicht mit einem Programm überprüfen: "Checktape" testet die Funktionstüchtigkeit des Streamers, das Programm "tstgvpscsi" den Controller. Neben den beiden Testprogrammen existiert das Backup-Programm "Tapestore" auf der Diskette.

Tapestore

Das Programm kann einfach von der Workbench aus mit der Maus aufgerufen werden. Der Anwender findet sich daraufhin zunächst in einer Art Setup-Menü wieder. Hier muß er zunächst die globalen Einstellungen vornehmen, beispielsweise ob er eine Festplatte oder auch Disketten sichern oder zurückschreiben möchte und welcher Backup-Mode benutzt werden soll. Zur Auswahl stehen ein File- und ein Disk-Mode. Wählt man letzteren an, wird die komplette Festplatte gesichert, ohne auf irgendwelche Verzeichnisse oder Dateien zu reagieren. Der File-Mode hingegen ermöglicht noch zahlreiche Selektierungen,dazu später mehr. Weiterhin läßt sich bestimmen, welche Partition oder welches Diskettenlaufwerk gesichert werden soll. Das Programm listet hierbei alle angeschlossenen Devices automatisch auf, wozu zwei Boolean-Gadgets bereitstehen. Die Einstellungen können auch über Tasten selektiert werden. Welche Taste was bewirkt, gibt ein Help-Fenster aus. Hat man alle Einstellungen getätigt, wird mit dem Accept-Gadget fortgefahren. Das Programm "Tapestore" lädt die komplette Verzeichnisstruktur ein und gibt diese in einem seperaten Feld mit der Kennung aus, ob es sich um ein Verzeichnis oder um eine Datei handelt. Im letzteren Fall wird auch die Länge angegeben. Jetzt lassen sich noch diverse Dateiselektierungen vornehmen, wozu eine Vielzahl von Möglichkeiten offensteht:

Mark all - markiert alle Dateien, inklusive derer, die sich in den Unterverzeichnissen befinden.
Unmark all - löscht alle Markierungen.
Mark Subs - markiert alle Unterverzeichnisse und Dateien im betreffenden Verzeichnis.
Unmark Subs - löscht alle Markierungen im Unterverzeichnis.
Mark by Name - markiert alle Verzeichnisse und Dateien mit dem angegebenen Namen; dieser kann auch Wildcards besitzen.
Mark by Date - markiert alle Verzeichnisse ab oder bis zu einem bestimmten Datum.
Mark by Bits - markiert alle Dateien mit dem gewählten Protction-Bit-Muster.
Mark by Path - markiert einen bestimmten Pfad.

Natürlich läßt sich eine Selektierung auch direkt vornehmen. Dazu wählt man einfach ein Verzeichnis oder eine Datei an, wodurch sie markiert sind. Die Gadgets "Parent" und "Root" erleichtern hierbei das Hangeln durch die Verzeichnisstruktur.

Neben den vielen Selektierungsmöglichkeiten stehen noch weitere hilfreiche Gadgets zur Auswahl, beispielsweise das Info-Gadget, das Informationen über die zuletzt angewählte Datei oder das Verzeichnis ausgibt. Weiterhin kann bestimmt werden, ob das Archive-Flag gesetzt oder ein Backup-Report ausgegeben werden soll. Dateien und Verzeichnisse lassen sich des weiteren beim Restaurieren vor dem Überschreiben schützen. Dazu wählt man einfach das Replace-File-Gadget an.

Hat man die gewünschten Selektierungen vorgenommen, besteht durch Drücken des Go-Gadgets die Möglichkeit, mit dem Backup fortzufahren und eine Tasse Kaffee trinken zu gehen. Ist ein Band voll, kann einfach das nächste eingelegt werden und das Sichern geht weiter. 150 MByte werden allerdings wohl nur bei sehr großen Plattenpartitionen voll in Anspruch genommen. Viele Gadgets besitzen außerdem eine korrespondierende Taste. Sie ist für Anwender gedacht, die nicht nur mit der Maus arbeiten möchten.

Die Geschwindigkeit wird mit 6 MByte pro Minute angegeben. Diesen Wert konnte ich nicht ganz bestätigen, auf eine 20 MByte-Partition habe ich ca. 5 Minuten gewartet. Das Zurückschreiben der Daten nimmt freilich etwas mehr Zeit in Anspruch.

Das Programm "Tapestore" öffnet einen eigenen Bildschirm, der wahlweise 640x200 oder 640x400 Pixel groß sein kann. Allerdings werden bei der hohen Auflösung nur die oberen 200 Zeilen genutzt. Die Einstellungen werden in der Info-Datei des Backup-Programms festgelegt. Neben der Auflösung können weitere Einstellungen bestimmt werden, beispielsweise die Größe des Puffers oder auf welcher Seite sich die Gadget-Leiste befinden soll.

Fazit

Der GVP-Streamer macht einen soliden und guten Eindruck. Die Installation und die Inbetriebnahme sind einfach, so daß auch ein Anfänger keine großen Probleme haben wird. Die Backup-Software bietet alle Möglichkeiten, die ein Backup-Programm eigentlich haben sollte und geht darüber sogar hinaus. Kritisieren lassen sich bei dem Test-Streamer eigentlich nur die englischsprachige Dokumentation und Programmführung. Allerdings besitzt das Streamer-Paket jetzt eine deutschsprachige Dokumentation. Die Laufgeräusche des Streamers sind recht laut und wirken etwas störend. Das liegt aber in der Natur der Dinge. Wer wertvolle Daten auf seiner GVP-SCSI-Festplatte hat, kann sich ruhigen Gewissens den Streamer von GVP zulegen. Eine saubere Programmierung, eine leicht zu bedienende und mit vielen Möglichkeiten ausgestattete Software runden das positive Bild des GVP-Streamers ab.

GVP-Tapestore 150 MByte

- \+ einfache Installation und Inbetriebnahme
- \+ schnelles, einwandfreies Sichern und Restaurieren von Festplattendaten
- \+ viele Selektierungsmöglichkeiten
- \- Streamer-Arbeitsgeräusche recht laut

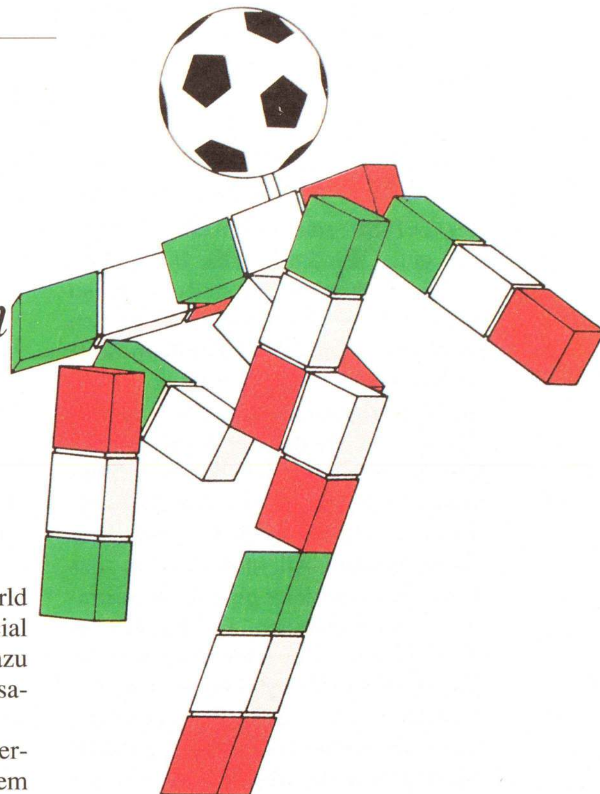
Anbieter:
DTM
Poststr. 25
6200 Wiesbaden
Tel. 06121-502050

Preis: 1998.- DM



AMIGA-Worldcup '90

Der etwas andere Bericht von einer Fußballweltmeisterschaft 1990



Sechzehn Teilnehmer hatten zu unserer Endrunde der Fußball-WM 90 gemeldet. Internationalem Reglement entsprechend wurden die Teilnehmer der vier Gruppen per Los ermittelt. Selbstverständlich waren wir hierbei bemüht, dem italienischen Vorbild Rechnung zu tragen. Es wurden also mehrere Lostöpfe gebildet. Dem Lostopf 1 (Codename: Yesterday) wurden die Größen vergangener Tage zugeordnet: Microdeal Soccer (Microdeal, vgl. KICKSTART 1/89), Euro Soccer 88 (Grandslam, 8/88), Hot Ball (Active Sales, 3/89) und KICK OFF (Anco, 9/89). Nicht qualifizieren konnte sich das bereits 1987 erschienene "Zementsackschießen" von Kingsoft.

Lostopf 2 (Codename: Priceless) war mit Teilnehmern neueren Datums gesegnet. Die Ablösesumme der folgenden Teams (jeweils ca. 85.- DM) ist durchaus meisterschaftsverdächtig: Microprose Soccer, Fighting Soccer (Activision), Bodo Illgner (Empire) und KICK OFF mit EXTRA TIME (Anco). Nicht qualifizieren konnte sich Kenny Dalglish Soccer (Impressions). Irgendwie fühle ich mich jetzt noch schwach, wenn ich denke, daß jemand so viel Geld dafür ausgegeben haben könnte.

Im dritten Topf (Codename: Newcomer) fanden sich gleich drei Teams, die speziell auf diese Meisterschaft hin getrimmt wurden: Italy 90 (US Gold), Italia 1990 (Codemasters) und World Cup Soccer (Italia 90 - the official Computer Game von Virgin). Dazu kam noch Manchester United (Krisalis).

Futura nannte sich bezeichnenderweise der letzte Lostopf in unserem Wettbewerb. In ihm versammelten sich all die Mannschaften, die noch im letzten Moment erscheinen sollten. Qualifiziert waren hier: Emlyn Hughes Soccer (Audiogenic), Adidas Championship Football (Ocean), England und Liverpool (beide Grandslam). Nicht qualifiziert haben sich hier all die vagen Andeutungen diverser Firmen bei der European Trade Show (vgl. Kickstart 6/89 S.99ff),

Die Auslosung (ohne notarielle Aufsicht, aber mit Harald als Glücksfee), ergab folgende Gruppen:

Gruppe A *(Spielort: Chefredaktion)*
Microdeal Soccer, KICK OFF (ET), World Cup Soccer, England

Gruppe B *(Spielort: Redaktionsküche)*
KICK OFF, Fighting Soccer, Manchester United, Liverpool

Gruppe C *(Spielort: Layout-Büro)*
Euro Soccer 88, Bodo Illgner Super Soccer, Italy 90, Emlyn Hughes Soccer

Gruppe D *(Spielort: Werbeabteilung)*
Hot Ball, Microprose Soccer, Italia 90, Adidas Championship Football

Gleich zu Beginn des Turniers kam es zu einem Eklat, als alle Teilnehmer aus dem Lostopf 4 erklärten, sie würden sich aus programmtechnischen Gründen noch in Trainingslagern befinden und könnten deshalb nicht an der regulären Vorrunde teilnehmen.

Wir müssen uns darum mit den bereits auf dem Papier existierenden Leistungsmerkmalen der entsprechenden Teams zufriedengeben und hoffen auf eine spätere Teilnahme in der Herausforderungsrunde.

Die Gruppenergebnisse:

In der Gruppe A konnten sich KICK OFF (ET) und World Cup Soccer problemlos für die Zwischenrunde qualifizieren. Ausgeschieden ist Microdeal Soccer wegen seiner etwas veralteten Technik und der mittlerweile etwas in die Jahre gekommenen grafischen Darstellung der Akteure. Trotzdem soll nicht vergessen werden, daß Microdeal



World Cup Soccer - nur knapp am Finale vorbei.



Microprose Soccer - ein Klassiker kommt in die Jahre.



Fighting Soccer von Activision - hoch gewettet, doch bereits in der Vorrunde ausgeschieden.

Soccer bereits 1988 Features wie variale Schußkraft, Freistöße, Strafstöße, Wetter u.a.m. eingeführt hat. Wichtig ist in diesem Zusamenhang noch, daß es eine 1MB-Version und eine 512k-Version von World Cup Soccer gibt. Die 512k-Version ist in der Grafik deutlich schlechter und verliert so sehr viel von ihrem Reiz.

Nicht angetreten ist in dieser Gruppe das Team ENGLAND von Grandslam. Hier dreht sich alles um das englische Nationalteam mit seinen 22 Akteuren. Jeder Spieler wird entsprechend seiner individuellen Fähigkeiten bewertet. Die Aufstellung hat also maßgeblichen Einfluß auf den Schwierigkeitsgrad. Ebenfalls von Bedeutung ist die aktuelle Spielstärke des jeweiligen Gegners.

Ähnlich deutlich verlief die Qualifikationsrunde der Gruppe B. Der "Oldtimer" KICK OFF spielte Manchester United und Fighting Soccer glatt an die Wand. Auf der Strecke geblieben ist hier neben Liverpool (Nichtantreten) Activisions teures Fighting Soccer (vgl. Kickstart 1/90).

Zwar ist die Grafik recht ansprechend, aber alles andere ist schwach. Die Spieler sind viel zu groß, die Spielstärke ist so mies, daß ich selbst das Endspiel gegen Argentinien mit 7:0 gewonnen habe. Optionen zur Spielauswahl sind keine vorhanden. Da konnten selbst die vor dem Endspiel auftretenden Cheergirls nichts mehr retten.

Leider nicht rechtzeitig erschienen ist Liverpool von Grandslam. Geht man nach der Papierform, haben wir ein Spiel verpaßt, das sich - ähnlich wie England - hautnah an einer Mannschaft orientieren wird. Jeder aktuelle Spieler des FC wird mit Stärken und Schwächen, Verletzungen u.a.m. vertreten sein. Hinzu kommen Möglichkeiten wie Kopfball, Fouls, verschiedene Pässe - kurz, lang, hoch, flach -, Eckball, Einwurf, Frei- und Strafstöße. In der Pressemitteilung vom ersten April wurde von einem Erscheinungstermin "in Kürze" gesprochen - geworden ist es dann der erste Juni.

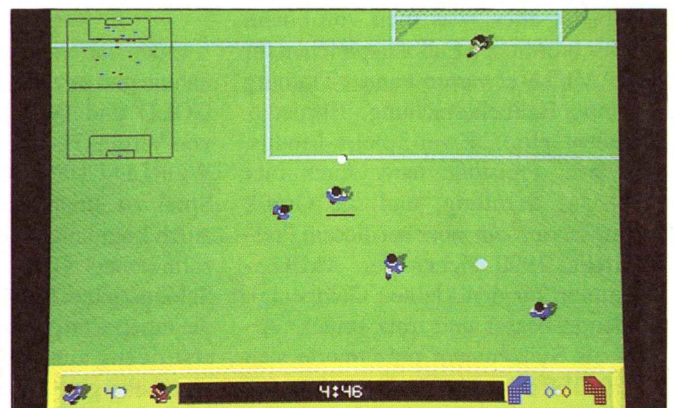
In der Gruppe C war die AMIGA-Version von Emlyn Hughes Soccer - entgegen anderslautender Testberichte - noch nicht spielbereit. Laut Ken Robson (Audiogenic) wird das Spiel am 8.Juni erscheinen. Deshalb können die 16-Bit-Versionen natürlich auch nicht an der Spitze der Rangliste stehen.

Der Vorrunde zum Opfer gefallen ist auch Euro Soccer 88 (Kickstart 8/88).

Bereits beim Erscheinen vor zwei Jahren als Flop gefeiert - schlechte Steuerung, schwache Spielleistung, wurde es auch diesmal seiner Außenseiterrolle gerecht und ist sang- und klanglos untergegangen. Die Sieger dieser Gruppe sind eindeutig Italy 90 (US Gold) und mit deutlichem Rückstand das teure Bodo Illgners Super Soccer (Empire).

Die letze Gruppe hatte einen klaren Favoriten: Microprose Soccer. Er wurde seiner Rolle genauso gerecht wie Hot Ball (Kickstart 3/89), das klar die schwächste Leistung des Turniers erzielte. Hot Ball ruckt und zuckt (Fachausdruck: Scrolling), die Spieler torkeln über den Platz, als wären sie volltrunken, und laut Ballabfrage liegt das Tor knapp neben der Eckfahne. Die Vorrunde überstanden hat neben Mikroprose Soccer noch Italia 90 von Codemasters. Letzteres ist zwar auch nur guter Durchschnitt, aber der Preis von knapp 15.- DM bringt Italia 1990 ganz weit nach oben.

Rausgefallen bzw. nicht erschienen ist ADIDAS Championship Football von OCEAN. Angekündigt sind volle Schußkontrolle mit Bananenflanken, Hebern etc., individuelle Fähigkeiten der einzelnen Spieler, Freistöße, Einwürfe und all die Dinge, die zum echten Fußballspiel dazugehören. Die Grafik ist sehr detailfreudig - bis hin zum animierten Schiedsrichter. Hinzu kommen verschiedene Spielstrategien und anderes mehr. Wie sich diese auf dem Papier toll klingenden Eigenschaften in der Realität präsentieren werden, müssen wir aber noch abwarten.



KICK OFF mit 'Extra Time' von Anco spielte sich ins Finale vor.



Manchester United von Crisalis - Playermanager mit Action-Teil.



Der zweite Finalist rechnet sich gute Chancen aus - ITALY 90 von U.S.

Die Zwischenrunde:

Gruppe I: KICK OFF (mit Extra Time), KICK OFF, Bodo Illgners Super Soccer, Italia 1990

Gruppe II: Microprose Soccer, Italy 90, Manchester United, World Cup Soccer

Im Gegensatz zur Vorrunde, bei der sich die Favoriten klar durchsetzen konnten, wurde es in der Zwischenrunde erstmals spannend. Sieger der Gruppe I wurde mit klarem Vorsprung KICK OFF (mit Extra Time) vor KICK OFF, Italia 1990 und Bodo Illgners Super Soccer. Eindeutig abgeschlagen auf dem letzten Platz dieser Gruppe findet sich BISS wegen der - trotz eines Preises von 84.95 DM - nach heutigem Standard eher mäßigen Leistung (Kickstart 3/90). Zwar bietet BISS einige schöne Perspektiven und sehr viele Optionen, aber die ruckeligen Animationen der einzelnen Spieler und besonders des Torwarts lassen keine rechte Spielfreude mehr aufkommen. Ein deutlich besseres Preis/Leistungsverhältnis als BISS bietet Italia 1990 von Codemasters (KICKSTART 5/90). Es kostet knapp 15.- DM und bietet alles, was man von einem durchschnittlichen Fußballspielchen für den AMIGA erwarten kann - Training (Sprints, Ballbeherrschung, Elfmeterschießen etc.), Zwei-Spieler-Modus, Einwürfe, Freistöße usw. Auch hier ruckt das Scrolling, und die Grafik könnte besser sein, aber bei diesem Preis ist Italia 1990 sicher der AMIGA-Champion für den kleinen Geldbeutel. Eindeutig besser und trotz seines "Alters" als Spitzenteam präsentierte sich KICK OFF von ANCO (KICKSTART 9/89). Außer "abseits" ist jede in einem Fußballspiel denkbare Situation vorhanden - Dribbeln, Pässe schlagen, Freistöße, Einwurf, Eckbälle (neun verschiedene!), Fouls, Elfmeter, gelbe und rote Karten. Hinzu kommen Optionen für Spiellänge, Spielstärke, Einzelspiel, Ligamodus mit Namensänderungen und Zwischenspeichern. KICK OFF hat 1989 so etwas wie einen Standard gesetzt, an dem sich jede Neuveröffentlichung messen lassen muß. Besser war in dieser Gruppe nur KICK OFF mit der Erweiterungsdiskette EXTRA TIME. Dazu später mehr - im Finale.

Sehr knapp ging es zu in der zweiten Gruppe der Zwischenrunde, bei der gleich vier Teams aufeinandertrafen, die alle ihre besonderen Vorzüge haben - und nur kleine Schwächen. Den undankbaren vierten Platz belegte dabei Manchester United (Krisalis/ KICKSTART 6/90). Es ist mehr ein Fußball-Management-Programm, hat aber einen "Aktions-Modus", bei dem Sie direkt ins Spielgeschehen eingreifen können. Dieser Spielmodus enthält alle Standardmöglichkeiten eines Fußballspiels. Nachteil dieses Programms ist: Der zehn Minuten dauernde Action-Teil läuft immer, egal ob Sie mitspielen oder nicht. Hinzu kommt, daß bei Manchester United kaum Tore erzielt werden können. Trotzdem ist es ein empfehlenswertes Programm für all diejenigen, die ihr Team auch gerne managen. Gruppendritter wurde Microprose Soccer, ebenfalls ein "Oldie", der aber immer noch mit 85.- DM ein rechtes Loch ins Portemonnaie reißt. Die Spieloptionen sind zahlreich, vom Wetter bis zum Hallenfußball wird alles geboten. Trotzdem wirken die AMIGA-Kicker hier eher wie Eiskunstläufer, die sich auf den Rasen verirrt haben. Besonderen Spaß macht bei Microprose Soccer der Zwei-Spieler-Modus. Letztendlich ist es aber nicht mehr in der Lage, gegen die "junge" Konkurrenz efolgreich aufzulaufen.

Einen harten Kampf um die Finalteilnahme gab es zwischen Italy 90 von US GOLD und WORLD CUP SOCCER von Virgin Games. Die tolle Grafik von WORLD CUP SOCCER macht dieses Spiel zu einem echten Leckerbissen. Auch kommen in der 1MB-Version die zahlreichen Gags - vom animierten Schiedsrichter bis hin zu den Sanitätern, die einen Verletzten vom Platz tragen - erst richtig zur Geltung. Hinzu kommt eine sehr gute Steuerung der Figuren und die gut gelungene Umschaltung zwischen Spielfeld und Torraumszenen. Das Problem bei World Cup Soccer ist, daß es für die Rechner ohne Speichererweiterung eine 512k-Version gibt, die sich in bezug auf die Grafik sehr stark von der 1MB-Version unterscheidet. Die 512k-Version ist deutlich schlechter und ermöglicht dadurch Italy 90 von US Gold den Einzug ins Finale.

Die Finalteilnehmer

Zu KICK OFF gibt es seit einigen Monaten eine Erweiterungsdiskette namens EXTRA TIME. Zusätzlich zu den Optionen des KICK OFF-Standardspiels wurden noch folgende Features eingeführt: Es gibt neben 4-2-4, 4-3-3, 4-4-2 und 5-3-2 noch vier weitere Taktikmöglichkeiten - von der totalen Verteidigung bis hin zum selbstmörderischen Angriffsfußball. Dazu kommen verschiedene Windstärken und -richtungen, Platzverhältnisse, Schußkraft und unterschiedliche Fähigkeiten einzelner Spieler. Die letzte Option wird zwar nicht angezeigt, ist aber bereits vorhanden. Alle weiteren Informationen über KICK OFF finden Sie weiter oben oder in der KICKSTART 9/89.

Italy 90 ist das aktuelle Programm von US Gold. Die Aufmachung ist hervorragend. Besonders beeindruckend sind die genaue Steuerung der Spieler und die gute Grafik. Jeder Spieler einer Mannschaft hat seine individuelle Stärke. Als Mannschaften sind alle Teilnehmer der WM in Italien vorhanden. Das Programm selbst hält sich an den offiziellen WM-Spielplan. Nachdem Sie sich für eine Mannschaft entschieden haben, wählen Sie Ihre Taktik aus und stellen das Team auf. Über die Gruppenspiele geht es in die Hauptrunde bis zum Endspiel. Je nach gewählter Mannschaft bestimmt sich der Schwierigkeitsgrad. Mit einem guten Team wie Italien oder Deutschland können Sie relativ leicht Weltmeister werden. Die Vereinigten arabischen Emirate hingegen sind kaum zum Sieg zu führen. Optionen wie Platzverhältnisse etc. besitzt Italy 90 nicht. Alle vohandenen Programmteile sind aber mit sehr viel Liebe zum Detail ausgeführt. Negativ aufgefallen ist uns nur der Kopierschutz, denn beim Laden schrubbt der Schreibkopf über die Diskette, als ob er aus dem Laufwerk springen möchte.

Das Finale

Am 8. Juli 1990 wird in Rom das Endspiel der diesjährigen Fußballweltmeisterschaft ausgetragen. Am gleichen Tag wird auch die AMIGA-Meisterschaft 1990 in unserer Redaktion entschieden und zwar von unseren Lesern. Wenn Sie daran teilnehmen wollen, schicken Sie uns bis zum 8. Juli 1990 eine Postkarte mit dem Vermerk, welcher unserer beiden Finalisten Ihr Favorit ist. Es gibt sogar etwas zu gewinnen. Was, das wollen wir an dieser Stelle noch nicht verraten. Lassen Sie sich überraschen.

cpl



Commodores neues Flaggschiff unter der Lupe

1985 präsentierte man dem staunenden Publikum den ersten AMIGA. Der AMIGA 1000 wurde geradezu als "Wundermaschine" gepriesen und von Presse und Prominenz in den höchsten Tönen gelobt. In den darauffolgenden Jahren folgten der AMIGA 500, 2000 und 2500. 1990 kommt nun endlich der langangekündigte AMIGA 3000 auf den Markt. Und wie beim legendären A1000 sind Fachpresse und Prominenz vom neuen Flaggschiff überzeugt.

VON ANDREAS KRÄMER

Bereits in der letzten KICKSTART haben wir den AMIGA 3000 ein wenig beleuchtet und seine grundlegenden Eigenschaften aufgegriffen. Dieser Artikel hingegen soll näher auf die Hardware des AMIGA 3000 eingehen und Ihnen die Unterschiede zum "alten" AMIGA 2000 aufzeigen.

Der 68030

Das Herz des neuen AMIGA 3000 ist der Mikroprozessor 68030 von Motorola. Er ist der direkte Nachfolger des 68020-Prozessors, der eigentlich in keinem AMIGA von Commodore "richtig" genutzt wurde. Nur in den A2500-Modellen verrichtet ein solcher seine Arbeit. Er ist allerdings nicht fest auf dem Motherboard integriert, sondern wird durch eine Erweiterungskarte dem System einverleibt. Doch kommen wir auf dem 68030 zu sprechen.

Er ist ein reiner 32 Bit-Prozessor und vereinigt auf einer Fläche von wenigen Quadratzentimetern Tausende von Transistoren. Er ist abwärtskompatibel, d.h. daß Programme, die auf dem 68000/10/20 programmiert wurden, auch auf dem 68030 einwandfrei ablaufen. Als Hauptänderung des 68030 gegenüber dem 68020 ist neben den üblichen Optimierungen die Tatsache zu nennen, daß ein Memory Management Unit (MMU) 68851 im Chip integriert ist. Die MMU ist besonders bei Betriebssystemen notwendig, die das Multitasking beherrschen. Der Baustein gewährleistet, daß sich Programme nicht gegenseitig in den Speicherzugriffen stören. Die Leistung des 68030 (25 MHz) wird von Motorola mit 5 MIPS (Million Instructions Per Second) angegeben. Mit einer solchen Leistung ist der Chip geradezu prädestiniert für Lowcost-Workstations, wie sie der AMIGA 3000 ohne Zweifel darstellt.

Der 68030 ist in mehreren Versionen erhältlich, die sich durch die verschiedenen Taktraten unterscheiden. Im AMIGA 3000 findet ein 16- bzw. 25 MHz-Prozessor Verwendung, aber kein externer Prozessor-Cache. Als Cache-Speicher kann nur der im Prozessor integrierte Daten- und Instruction-Cache genutzt werden, wobei der jeweils 256 Bytes groß ist. Die technischen Daten des 68030-Prozessors im Überblick:

- quell- und objektcodekompatibel zum 68000/10/20
- 32 Bit-Adreß- und 32 Bit-Datenbus (4 GByte Adreßraum)
- 16 32 Bit-Universalregister (wie 68000)
- 2 Supervisorstackpointer und 10 Spezialregister für Steueraufgaben
- 256 Bytes Cache für Daten und 256 Bytes für Programmcode
- Koprozessor-Interface der 68xxx-Serie
- MMU für seitenweise Speicherverwaltung
- 2 Transparentsegmente per MMU wählbar
- Pipeline-Architektur mit interner Parallelverarbeitung
- 18 Adressierungsarten und 7 Datentypen bis 64 Bit-Wörter
- Leistung bei 25 MHz: > 5 MIPS
- HCMOS-Technologie

FP-Power

Daß der AMIGA 3000 auch als Rechengenie aufwarten kann, gewährleistet eine Fließkommaarithmetikeinheit. Verwendung findet der mathematische Koprozessor 68882 bzw. 68881. Beide Koprozessoren arbeiten parallel zum 68030 und besitzen eine direkte Schnittstelle zu diesem. Gegenüber dem 68881 ist der 68882 etwa 1.5mal so schnell bei gleicher Taktrate. Der 68882 wird jedoch nur in den größeren AMIGA 3000-Modellen eingesetzt. Der "kleine" AMIGA 3000 wird mit 16 MHz betrieben, und eine 68881 verrichtet ihre Arbeit. Bei den 25 MHz-Versionen des A3000 wird hingegen der 68882 eingesetzt. Eine FPU bringt etwa die 10fache Rechenleistung bei Fließkommaoperationen.

Das Prozessorgespann (68030 und 68882) findet sich leider festverlötet auf dem Motherboard (siehe Bild). Doch kommen wir zum eigentlich Neuen im AMIGA 3000 - den diversen Customchips.

Chip-Vielfalt

Gegenüber dem AMIGA 2000 gibt es enorme Veränderungen. Insgesamt werden 10 von Commodore entwickelte Chips eingesetzt. Alle sind auf dem Motherboard zu finden, das sich übrigens sehr kompakt präsentiert. Neben den vom A2000 und A500 bekannten Chips AGNUS, DENISE und PAULA finden sich zahlreiche weitere. Doch greifen wir zunächst die "altbekannten" Chips auf.

BIG AGNUS

Die Typenbezeichnung des AGNUS im AMIGA 3000 lautet 8372A und stellt damit eigentlich nichts Neues dar. Der gleiche Typ wird auch schon im AMIGA 2000, 2500 und 500 mit 1 MByte Chip-Mem verwendet. Der FAT AGNUS stellt einen hochintegrierten Customchip dar, das verdeutlicht die Anzahl der Transistoren, die in ihm integriert sind. 80.000 Transistorfunktionen schalten und walten im Innern. Selbst ein 68000-Prozessor schaut da in die Röhre. In erster Linie verwaltet AGNUS die diversen Bussysteme des AMIGA 3000, und in zweiter Linie ist er für die komplexe Grafik zuständig. Beispielsweise verwaltet er diverse Register der Customchips. Der neue Typ 8372A ist in der Lage, 2 MByte Chip-Mem zu adressieren. Die Vorgänger 8371 und 8370 bzw. der "alte" 8361 waren ja nur fähig, 512 kByte Chip-Mem anzusprechen. Auf der Platine des AMIGA 3000 befindet sich bereits 1 MByte Chip-Mem, allerdings stehen 8 Sockel bereit, um ein weiteres MByte aufzunehmen. Aus diesem Grund ist es ein Leichtes, den A3000 auf 2 MByte Chip-Mem aufzurüsten.

Wie wichtig das Chip-Mem ist, wird wohl jeder AMIGA-Besitzer schnell herausfinden. Programme wie DPaint III können beispielsweise ihre komplexen Features nur mit 1 MByte davon ausnutzen. Daß das Chip-Mem im AMIGA 3000 eher noch wichtiger geworden ist, läßt sich leicht daran ablesen, daß etliche neue Bildschirmauflösungen das Licht der Welt erblickt haben. Genannt sei hier nur der neue Productivity-Mode, der einen "sichtbaren" Bildschirm der Größe 640 x 960 Punkte in vier Farben öffnet. Damit ist die Größe des Bildschirms aber noch lange nicht erschöpft. Er kann eine maximale Größe von 32752 x 32768 Punkten bekommen, allerdings wird er bei dieser Auflösung gescrollt. Auf die verschiedenen Workbench-Auflösungen komme ich gleich noch ausführlicher zu sprechen.

Die enormen Grafikfähigkeiten des AMIGA zeigen sich in zwei weiteren Bausteinen. Das kommt daher, daß ab dem A500 und 2000 im AGNUS noch zwei weitere Chips integriert worden sind, zum einen der BLITTER und zum



Gahlenfeldstraße 6
5804 Herdecke
Tel. 02330/801132
FAX: 02330/73055

Highlight des Monats

MEDUSA
Version 1.2
Der ATARI ST EMULATOR

NEU

Jetzt auch TOS 1.6 Unterstützung

Jetzt auch für AMIGA 500/1000 lieferbar!

Einsteckkarte für den AMIGA 2000, bei A500 und A1000 als Karte für den Expansionsbus (Expansionsbus durchgeschliffen!.

Hochkompatibel zum Original ATARI ST durch Hardwareunterstützung bei I/O Emulation!

Die Emulationsgeschwindigkeit entspricht, ohne TURBO Karte, nahezu Original ATARI ST Geschwindigkeit!

Erhöhung der Bildwiederholfrequenz bis zu 40% (ohne ECS) auf 70 Hz (in der Farbdarstellung) bzw. 35 Hz (in HiRes) auch auf gewöhnlichen Monitoren!

AMIGA Laufwerke lesen und schreiben Original ATARI ST Format!

Mitbenutzung von bestimmten AMIGA-Festplatten durch Anlegen einer ATARI-Harddisk-Partition möglich!

Booten des TOS von jeder Festplatte möglich!

Arbeitet auf den Original deutschen Betribssystemversionen TOS 1.0, 1.2, 1.4 und 1.6!

1 Jahr freier Update Service!

498.-

MacroSystem AutoBootkarten

- für MFM und RLL Festplatten
- Autoboot unter 1.2 und 1.3
- Autoboot direkt von FFS
- deutsche Installations-Software
- Datenübertragung bis 500 KB/s

AMIGA 2000 AutoBootKarte 129.-

AMIGA 500/1000 AutoBootKarte 159.-

Multi-Mega-Karte für A2000

- 2, 4 oder 8 MB-Karte für AMIGA 2000
- mit vergoldeter Kontaktleiste
- abschaltbar
- Sockel für 8 MB

MultiMegaKarte 0 MB bestückt 398.-

MultiMegaKarte 2 MB bestückt 678.-

Preise für die 4 und 8 MByte Version a.A.

Sip-Module für RAM-Erweiterung
Paarpreis für 2 Sip (2 MByte) 398.-

A2090 A TURBO-CHIP-SATZ 149.-

- Autoboot dirket von FFS
- doppelte Geschwindigkeit mit ST506 Festplatten
- 5 bis 10 mal schnelleres Formatieren
- AutoMount aller Partitionen
- Mit SCSI-Auto-Drive-ID

A2090 alt TURBO-AutoBootKarte
Daten wie oben jedoch Autoboot auch unter Kickstart 1.2 möglich 159.-

MacroSystem Software

SMON
Strukturorientierter Monitor 89.-
Auszug aus dem Test in der Kickstart 2/90 " SMON ist - meiner Meinung nach - eines der nützlichsten Programme, das je auf dem AMIGA erschienen ist"

MountMaster
Resetfeste RAM-Disk 49.-
AutoBooting unter 1.2 und 1.3
Autoboot wahlweise von normal oder FFS

BootSelect
Software-Bootselector tauscht beliebige Laufwerke logisch mit dem Internen 24.-

DigiSmooth Grafiktablett

- Testnote "SEHR GUT 10,5 Punkte" AMIGA 3/90
- Mit abspeicherbaren Skalierungen
- Lauffähig am AMIGA und PC (serieller Port)
- Hardware-Anbindung, autoconfig wie die Maus
- 1000 Pixel/Zoll maximale Auflösung
- Fadenkreuzmaus serienmäßig, Stift optional

DigiSmooth A500/1000 758.-

DigiSmooth A2000 698.-

Zeichenstift für DigiSmooth 139.-

MacroSystem 512KB für A500

- Interne 512 KB Speichererweiterung
- Wahlweise mit und ohne Uhr
- Abschaltbar

512 KB mit UHR 159.-

512 KB ohne UHR 139.-

DRIVE-EXPANDER für A2000

- Zum Anschluß eines dritten internen (5,25) Laufwerks in AMIGA 2000
- Ein elektronischer Bootselector ist integriert
- Ausführliche dt. Einbauanleitung

DRIVE-EXPANDER 89.-

MacroSystem FileCard für A2000

- Autoboot unter Kick 1.2 u. 1.3
- Autoboot direkt unter FFS
- deutsche Installationssoftware
- Datenübertragung bis 500 KB/s
- Neues Layout

FileCard leer 298.-

FileCards komplett einbaufertig
43 MB, 28 ms Zugriffszeit 1198.-
86 MB, 28 ms Zugriffszeit 1298.-

CT-OMTI-Adapter das ORGINAL! 59.-

Controller
MFM OMTI 5520 (Interleave 1:1)
RLL OMTI 5528 (Interleave 1:1) 149.-

ACHTUNG SONDERPREISE FÜR TRACK-DISPLAYs

TDS STATION 35.-
- Verteiler für bis 4 TRACK-DISPLAYs
- Auch für internes Laufwerk A500/1000
- Arbeitet mit allen externen Laufwerken

EXTERNES DISPLAY 25.-
- Digitales LED
- Mit TDS für alle ext. Laufwerke geeignet
- Formschönes Gehäuse

SET TDS + 1 TRACK-DISPLAY 49.-

SONDERAKTION

Speichererweiterung extern für AMIGA 500/1000
- 2, 4 oder 8 MB Speichererweiterung, echtes FAST-RAM
- Expansionsbus durchgeführt
- abschaltbar
- mit Harddisk-AutoBoot-Anschluß
- 100 % nach COMMODORE-Spezifikationen entwickelt

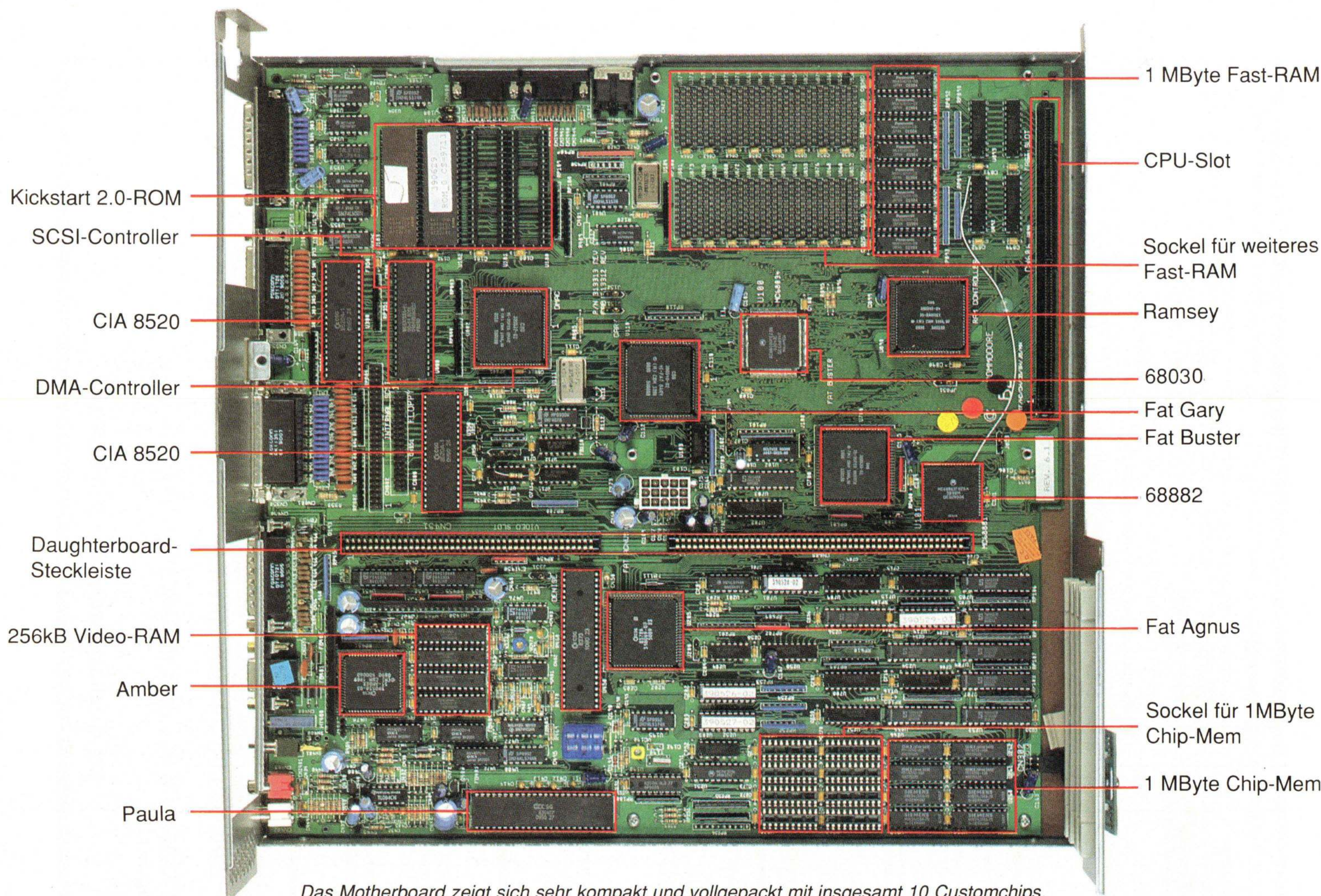
Version A500 mit 2 MB bestückt 698.-

Version A1000 mit 2 MB bestückt 848.-

Telefonische Bestellannahme von Mo-Fr 9.00-12.30 und 14.00-18.00
Ausführliche INFOs gegen (mit 2.60 in Briefmarken) frankierten Rückumschlag DIN A4
Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse (+ 12 DM Versandkostenpauschale)

TELEFON (02330) 801132, FAX (02330) 73055
Inhaber J. Soppoth

Händleranfragen erwünscht !



Das Motherboard zeigt sich sehr kompakt und vollgepackt mit insgesamt 10 Customchips.

anderen der COPPER. Der BLITTER ist in der Lage, rechteckige Speicherdaten schnell von einer Quell- zu einer Zieladresse zu transferieren, wobei die Daten durch logische Schaltungen manipuliert werden können.

Weiterhin existieren zwei Modi für das Füllen von Flächen und das Zeichnen von Linien. Die vielgerühmten Bobs verdanken ihr Dasein übrigens auch dem BLITTER. Bobs sind grafische Objekte, die den Rahmen von Sprites sprengen. Sie sind in Größe und Farbe den Sprites weit überlegen. Der Dritte im AGNUS-Bund ist der COPPER. Er wird auch als Koprozessor bezeichnet, weil er einen eigenen Befehlsumfang besitzt, dessen Programm sich im Speicher befindet und vom COPPER abgearbeitet werden kann. Zwar besitzt der COPPER nur sehr wenige Befehle, allerdings haben die es in sich. Man denke nur an die vielen Demos, die mit Hilfe des COPPERS ein wahres Farbenfeuerwerk veranstalten. Doch wenden wir uns den anderen Customchips zu, die wohl von größerem Interesse sind. Beim AGNUS hat sich ja nicht viel getan, und für AMIGA-Insider stellte das an dieser Stelle Niedergeschriebene nichts Neues dar.

PAULA

Bevor ich aber auf die neuen Chips eingehe, möchte ich noch ein paar Worte über den Soundmanager und den Floppy-Controller des AMIGA 3000 verlieren. Eingeweihte wissen, welchen Chip ich meine: Die gute alte Paula hat keine Erweiterungskur erhalten und findet sich ganz links außen auf dem Motherboard.

DENISE

Die neue DENISE findet sich direkt neben dem viereckigen AGNUS und trägt die Bezeichnung 8373. Dieser Baustein ist überarbeitet worden und zeigt dies in einigen neuen Modi. Die alte DENISE 8372 kann mit der neuen bei weitem nicht mithalten. Unverändert blieb hingegen die Aufgabe von DENISE. Der Chip ist weiterhin zuständig für die Generierung der Videodarstellung, die globale Sprite-Hardware, die Kollisionserkennung des Animationssystems und den Mauspositionszähler.

Doch kommen wir zu den diversen Auflösungen. Neben den bekannten AMIGA-Auflösungen LoRes und MedRes unterscheidet man global zwischen zwei Auflösungsgruppen (eigentlich sind es drei). Für den einen Modus genügt ein normaler Monitor, beispielsweise ein 1081 oder 1084. Mit einem solchen Monitor lassen sich folgende Auflösungen einstellen:

Modi	*sichtb.Größe*	*max. Größe*	*max. Farben*
HiRes	672x261	32752x32768	16
SuperHiRes	1344x261	32752x32768	4
HiRes-Interlaced	672x522	32752x32768	16
SuperHiRes-Interlaced	1344x522	32752x32768	4

Mit einem Multisync- bzw. Multiscan-Monitor können weitere Modi in Betracht gezogen werden. Dazu muß der Monitor jedoch nicht an den normalen RGB-Port angeschlossen werden, sondern an den VDE-Anschluß, der sich direkt neben dem RGB-Port auf der Rückseite des AMIGA 3000 befindet. Ein ebenfalls auf der Rückseite angebrachter Schalter läßt dem Anwender die Möglichkeit offen, zwischen beiden Modi zu wählen. Die neuen Modi nehmen einen weiteren von Commodore entwickelten Customchip in Anspruch.

AMBER - macht dem Interlace-Flackern ein Ende

AMBER nennt sich ein quadratischer Chip, der sich auf der rechten oberen Seite des Motherboards befindet. AMBER arbeitet direkt mit 256 kByte Video-RAM zusammen. Dieses RAM ist enorm schnell und steht einzig und allein dem "Videochip" AMBER zur Verfügung. Die Vereinigung von AMBER und Video-RAM stellt im Prinzip nichts anderes dar als einen Flickerfixer. Demzufolge werden alle alten Interlace-Modi (320x512, 640x512) in Noninterlace dargestellt. Endlich kann man in DPAINT augenschonend in der hohen Auflösung zeichnen oder die zahlreichen Flimmerbilder von diversen Grafikshows in einem stehenden Bild bewundern. Wie gesagt ist dazu allerdings ein Multiscan-Monitor vonnöten. Durch Zuhilfenahme des Video-RAMs stehen allerdings weitere diverse Noninterlace-Modi zur Verfügung. Als da wären:

640x256 (16 Farben)
1280x256 (4 Farben)
und 640x480 (4 Farben)

Folgende weitere Modi stehen außerdem zur Auswahl:

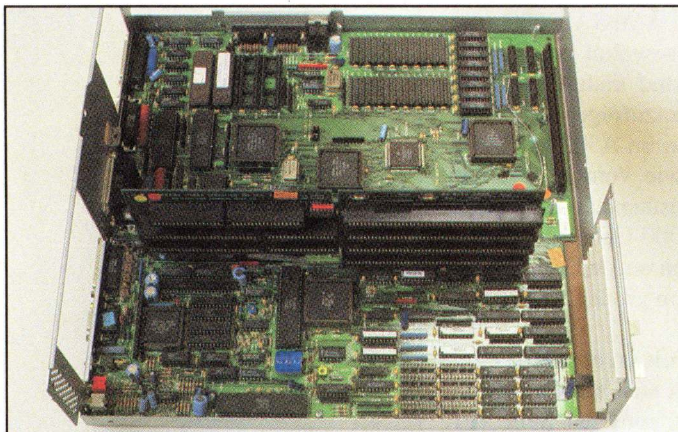
Modi	*sichtb.Größe*	*max. Größe*	*max. Farben*
Productivity	640x480	32752x32768	4
Productivity Interlace	640x980	32752x32768	4

Neben dem Anschluß eines Multiscan-Monitors kann man auch den A2024-Monitor von Commodore verwenden. Mit ihm stehen weitere Modi offen:

Modi	*sichtb.Größe*	*max. Größe*	*max. Farben*
A2024 10 Hz	1008x946	1008x1024	4
A2024 15 Hz	1008x946	1008x1024	4

Sie sehen, wie viele verschiedene Auflösungen der AMIGA 3000 beherrscht. Daß eine solche Anzahl von Auflösungen auch einige Probleme mit sich bringt, ist wohl zu erwarten. Beispielsweise wird bei einer Auflösung im SuperHiRes-Interlace-Modus (1344x522) der System-Font (Topaz 8) derart klein, daß man ihn kaum noch lesen kann. Aber auch an solche Probleme haben die Betriebssystementwickler gedacht. Größere Fonts kann man sich separat für den Workbench-Icon-, den Bildschirm- und den Systemtext definieren. Alle Angaben über die diversen Auflösungen sind "Normalauflösungen", die Möglichkeit des Overscans ist hierbei noch nicht berücksichtigt. Mit Overscan lassen sich weitere Pixel in der Auflösung "herauskitzeln", beispielsweise 680x 990 Punkte im Productivity-Mode.

Meiner Meinung nach stellt der AMBER-Baustein einen der wichtigsten neuen Bausteine dar. Mit seiner Hilfe gehört das Interlace-Flackern fast der Vergangenheit an.



Die Steckplätze des AMIGA 3000. Erweiterungskarten stehen nicht, sondern "liegen" im Rechner.

RAMSEY...

...nennt sich ein weiterer Customchip von Commodore, der etwa die Abmessungen des FAT AGNUS besitzt. RAMSEY stellt einen RAM-Controller dar, der sich verantwortlich zeigt für das Fast-Mem. In den Grundversionen des A3000 befindet sich bereits 1 MByte Fast-Mem auf der Platine. Sie finden sich auf der rechten Seite des Motherboards. Das Fast-RAM ist direkt mit dem 32 Bit breiten Bus des 68030 verbunden und gewährleistet dadurch eine Performance von betriebssystemunabhängigem Programmcode - sprich: für Code, der nicht auf die diversen Customchips des AMIGA zurückgreift.

Das Fast-RAM des AMIGA 3000 ist in zwei Gruppen unterteilt, zum einen in 256kBits x 4 DRAMS (DIP) und zum anderen in sogenannte ZIP-RAMS. 32 Sockel stehen bereits zur Verfügung, um die ZIP-RAMS aufzunehmen. Neben dem Einsatz von 256 kBit-RAMs können auch die 1 MBit-RAMs verwendet werden. Daraus resultiert eine maximale Motherboard-Fast-RAM-Kapazität von 16 MByte. Allerdings können 256 kBit und 1 MBit RAMs nicht gleichzeitig eingesetzt werden. Werden 1 MBit-RAMs verwendet, muß ein Jumper gesetzt werden. Insgesamt existieren 4 Fast-Mem-Bänke, wobei jede Bank 8 RAMs aufnehmen kann. Bei der Verwendung von 256 kBit-RAMs besitzt jede Bank eine Kapazität von 1 MByte, bei Verwendung von 1 MBit-RAMs 4 MByte. Eine Fast-RAM-Aufrüstung kann jeweils nur bankweise durchgeführt werden.

Die Möglichkeit, den AMIGA 3000 bequem und einfach selbst mit mehr Speicher aufzurüsten, macht das Vorhandensein von Speicherkarten fast überflüssig. Ein Steckplatz wird dadurch gespart, da man ja keine RAM-Karte mehr benötigt. Welche RAMs zum Aufrüsten herangezogen werden können, und wie die ganze Sache vor sich geht, wird im mitgelieferten Handbuch näher erklärt.

FAT BUSTER - der Slotmanager

Eigentlich ist der BUSTER-Baustein auch nicht ganz neu. Bereits in neueren Releases des AMIGA 2000 wurde er eingesetzt. Damals hieß er nur BUSTER, beim AMIGA 3000 hingegen ist das Kürzel FAT hinzugekommen. Der FAT BUSTER zeigt sich verantwortlich für die Steuerung des Slot-Systems. Im Gegensatz zum AMIGA 2000 sind die Slots nicht auf dem Motherboard (Ausnahmen bestätigen die Regel) angebracht, sondern sie befinden sich auf einem sogenannten Daughterboard (Tochterkarte). Das Daughterboard wird auf die Mutterplatine gesteckt, so

wie man es vom AMIGA 2000 von normalen Karten gewohnt ist. Die eigentlichen Slots sind dadurch um 90 Grad gedreht. Demzufolge liegen die Erweiterungskarten im A3000 und stehen nicht mehr, wie vom A2000 her bekannt. Diese Lösung hat zur Folge, daß das AMIGA 3000-Gehäuse wesentlich flacher gehalten werden konnte und nichts mehr mit dem großen Kasten des A2000 gemein hat.

Der FAT BUSTER ist ebenfalls quadratisch und findet sich etwa genau in der Mitte auf der vorderen Seite der Platine. Das Daughterboard umfaßt vier AMIGA-Erweiterungssteckplätze, einen Video-Slot und 2 PC/AT-Steckplätze. Wie viele vielleicht wissen, ist die Anzahl der Steckplätze gegenüber einem A2000 geschrumpft von 5 auf 4. Das ist aber weiter nicht schlimm. Erinnern wir uns. Die am häufigsten genutzten Erweiterungskarten waren Filecards und Speichererweiterungen - und diese beiden Karten macht der AMIGA 3000 eigentlich überflüssig. Bis zu 18 MByte RAM (Chip- und Fast-Mem) kann das Motherboard bereits aufnehmen, und eine Festplatte ist ebenfalls inbegriffen. Sieht man die ganze Sache von diesem Gesichtpunkt, kommt man schnell zu dem Schluß, daß die Steckplätze ausreichen. Der FAT BUSTER zeichnet verantwortlich für die vier 100poligen A3000-Steckplätze (ZORRO III), die übrigens voll kompatibel zu den 100poligen Slots (ZORRO II) des A2000 sind. Die Steckplätze werden mit 7.14 MHz getaktet. In der Reihe des oberen AMIGA 3000-Slots findet sich weiter noch ein Video-Slot, der sich nicht von dem des A2000 unterscheidet. Der Nachteil: Wird der obere AMIGA-Slot genutzt, wird der Video-Slot verdeckt.

Um das globale Bild vollends abzurunden, steht noch ein weiterer Slot bereit. Direkt unter dem 3 1/2"-Laufwerk findet man einen 200poligen "Fast-Slot", man könnte ihn auch als Prozessor-Slot bezeichnen. Dieser Slot besitzt nicht die Form der herkömlichen Slot-Buchsen, sondern ist wesentlich schmaler gehalten. Die Anwendungen dieses Slots lassen einen ins Spekulieren geraten. Beispielsweise kann eine 68040-Karte in diesem Slot zum Einsatz kommen. Wir werden sehen, was die Zukunft bringt. Den vom A2000 her bekannten 86poligen Prozessor-Slot sucht man im A3000 vergebens.



Der AMIGA 3000 in voller Pracht und mit einem äußerst attraktiven Design, oder?

Zahlreiche weitere Bausteine bereichern den AMIGA 3000, auf die ich aber nicht näher eingehen möchte. Sie seien nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. Der GARY-Baustein ist jetzt ebenfalls in einem quadratischen Gehäuse untergebracht, er enthält einen Adreß-Decoder und unterhält den Bus-Controller. Weiterhin findet man noch einen DMA-Controller und die "guten alten" CIAs 8520 und natürlich den SCSI-Controller.

Die SCSI-Festplatte

Wie bereits in diesem Artikel öfters erwähnt, ist der AMIGA 3000 mit einer SCSI-Platte ausgerüstet. In unserem AMIGA 3000 war eine Quantum Prodrive 40S zu finden. Sie besitzt eine Speicherkapazität von 42 MByte und ist in zwei Partitionen unterteilt, eine System- und eine Arbeitspartition. Die Platte ist direkt neben dem Netzteil plaziert, der SCSI-Port ist sowohl intern als auch extern durchgeführt. Dem Anschluß weiterer SCSI-Geräte steht somit nichts mehr im Wege. An die Installation und die Pflege der Festplatte wurde ebenfalls gedacht und zahlreiche Programme mitgeliefert, beispielsweise ein Backup-Programm. Die Leistung der Quantum-SCSI-Platte ist überzeugend, über 700 kByte werden in der Sekunde gelesen. Das Speichern steht da in nichts nach, fast 400 kByte/s ergab das Testprogramm SPEEDTEST.

Die technischen Daten

CPU:
Motorola 68030, 32/32 Bits

Taktfrequenz:
25 oder 16 Mhz

Koprozessoren:
FPU 68881 bzw. 68882, diverse Koprozessoren Video, Grafik und Sound

Speicher:
2 MByte Standard, aufgesplittet in 1 MByte Chip- u. 1 MByte Fast-Mem, erweiterbar auf dem Motherboard auf insgesamt 18 Mbyte, 2 MByte Chip-Mem, 16 MByte Fast-Mem, weiteres RAM nutzbar über die Erweiterungssteckplätze

ROM: 512 kByte

Schnittstellen:
extern:
Tastatur, Maus/Joystick (2), seriell

Das Betriebssystem

Der AMIGA 3000 wird mit der Betriebssytemversion 2.0 ausgeliefert. Im Gegensatz zu den Versionen 1.3 und 1.2 ist sie um 256 kByte angewachsen. D.h. die Kickstart 2.0, oder wie sie auch des öfteren genannt wird, Superkickstart, besitzt eine Größe von 512 kByte. In unserem AMIGA 3000 war das globale Betriebssystem allerdings noch nicht im ROM, sondern wurde von Festpatte geladen. Das fällt nicht sonderlich auf, denn innerhalb einer Sekunde ist die Kickstart im Rechner. Es steht aber die Möglichkeit offen die Kickstart in vier bereitstehende Sockel zu plazieren. Werden EPROMS verwendet, müssen vier MBit-Typen benutzt werden, die eine Kapazität von 128 kBytes besitzen. Neben dem Betrieb unter der Betriebssystemversion 2.0 kann auch die Version 1.3 herangezogen werden, dazu muß man nach dem Einschalten des Rechners beide Maustasten drücken, daraufhin erscheint ein Auswahlmenü. Programme, die nicht unter der Version 2.0 arbeiten, können deshalb auch auf dem A3000 genutzt werden.

Wie man lesen konnte, hat sich einiges getan. Fast nichts ist beim alten geblieben. Was die Zukunft bringt wird sich zeigen. Mit dieser Maschine wird Commodore aber mit Sicherheit den Weg in den professionellen Markt finden.

des AMIGA 3000:

(RS232-, PC-kompatibel), parallel (Centronics-, PC-kompatibel), 2 Video (DB23 15 KHz: RGB analog; DB15 31 KHz: Multiscanning-VGA-kompatibler RGB analog), Stereo, Audio
intern:
4 100polige AMIGA-System-Slots, 2 86polige PC-kompatible Slots, 1 Fastslot (direkter Bus zum 68030)

Video-Slot:
1 Video-Slot für interne Videokarten

Netzteil: 135 Watt

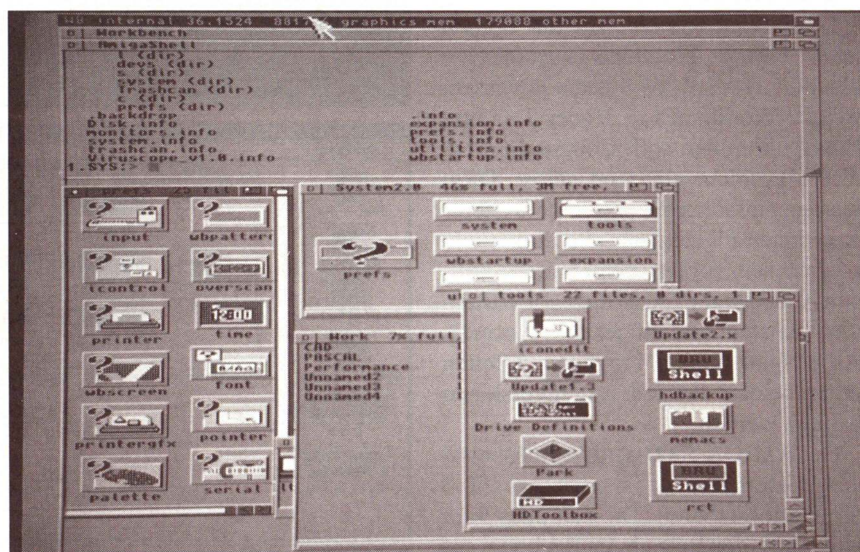
Tastatur: 96 intenationale Tasten

Laufwerke: 1 internes 3 1/2"-Disketten-Laufwerk (880 kByte), vorbereitet für ein weiteres internes oder eine 3 1/2"-Festplatte, 7 weitere SCSI-Geräte nutzbar

VON ANDREAS KRÄMER

Workbench 2.0

Gute Aussichten für die Zukunft!!

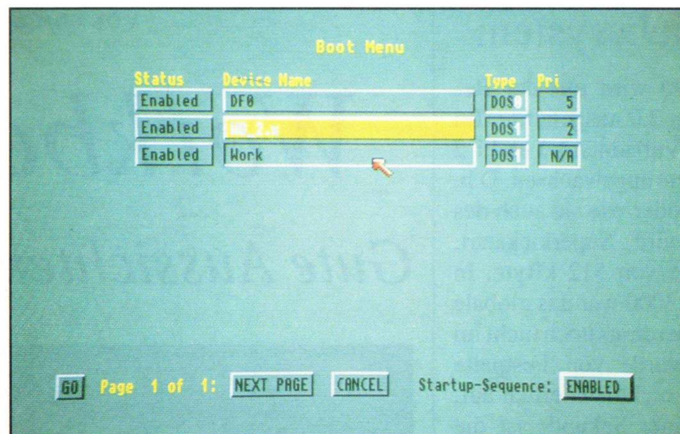


Die Katze ist aus dem Sack, der AMIGA 3000 wird in diesen Tagen ausgeliefert. Mit ihm die neue Betriebssystemversion 2.0. Eine Version 1.4 wird es nicht geben, da sich die Commodore-Entwickler dazu entschlossen haben, sechs Versionsnummern zu überspringen. Das ist ja nichts Neues, z.Zt. ist es ja Mode, Versionsnummern zu überspringen. Als Begründung für die Namensgebung 2.0 werden freilich die zahlreichen Änderungen und Verbesserungen angegeben, die eine "2" rechtfertigen sollen.

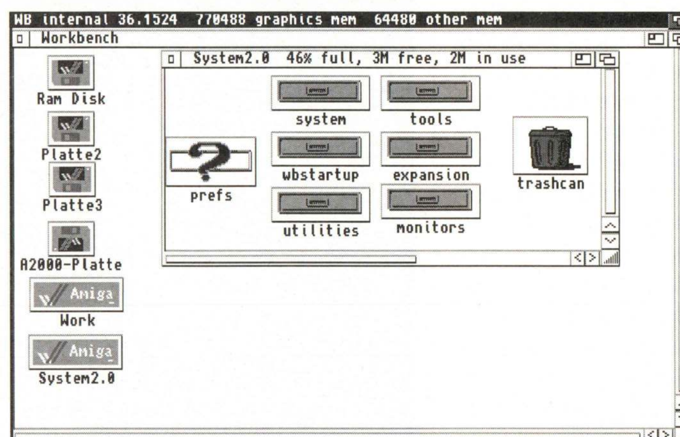
Was sich alles getan hat gegenüber der Version 1.3, möchte ich Ihnen mit diesem Artikel näherzubringen versuchen. Fangen wir mit dem Kickstart an. Es ist auf den doppelten Umfang angewachsen, 512 KByte umfaßt das SUPERKICKSTART. Im AMIGA 3000 stehen dafür vier Sockel auf dem Motherboard zur Verfügung, die mit MBit-EPROMS bestückt werden müssen. In unserem A3000 war allerdings das SUPERKICKSTART in diesen Sockeln (noch) nicht zu finden. Nach einigem Suchen fand ich endlich eine Datei mit dem Namen Kickstart im Systemordner "devs".

Freie Auswahl

Ein besonderes Feature beim AMIGA 3000 besteht darin, daß man ihn wahl-



Von welchem Medium gebootet werden soll kann mit dem Boot-Menü bestimmt werden.



Die Anzahl der System-Gadgets ist zwar gleich geblieben, allerdings ist das Zoom-Gadget neu.

weise mit Kickstart 1.3 oder 2.x booten kann. Um eine Auswahl vornehmen zu können, drückt man beide Maustasten beim Einschalten des Rechners. Daraufhin erscheint ein Menü, das eine Selektion zuläßt. Wahlweise kann man Kickstart 1.3 oder 2.x von Festplatte oder Diskette einladen. Wählt man das Floppy-Gadget an, verlangt der A3000 das Einlegen einer Kickstart-Diskette ins interne Laufwerk.

Die Betriebssystemwahl hat freilich auch einige Probleme zustandegebracht, z.B. muß das System ja wissen, welche Workbench (1.3 oder 2.x) zum Einsatz kommen soll. Commodore hat dieses Problem glänzend gelöst. Dazu werden einfach zwei getrennte Systempartitionen angelegt, die allerdings nicht so groß sein sollten, denn betreibt man den A3000 unter 2.x, ist die 1.3-Partition nicht existent und umgekehrt. Normale Arbeitspartitionen hingegen können unter beiden Betriebssystemversionen genutzt werden.

Der AMIGA 3000 wird betriebsbereit ausgeliefert, d.h. er ist nach Anschluß direkt einsatzbereit. Da sich alles zum einwandfreien Betrieb des Rechners auf der installierten Festplatte befindet, erscheinen die mitgelieferten Disketten eigentlich überflüssig. Allerdings sind die mitgelieferte Systemdisketten alles andere als sinnlos. Insgesamt waren sechs verschiedene Disketten dem Paket beigelegt. Unser AMIGA 3000 hatte die Kickstart 2.0; Version 36.28 und die Workbench 2.0; Version 36.10.

Das Booten

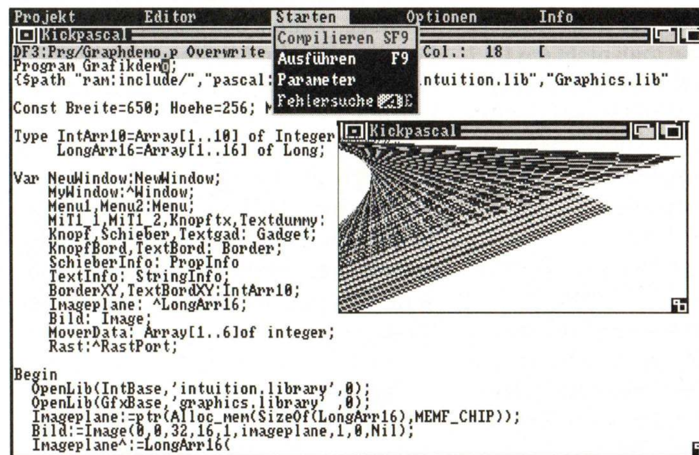
Der Boot-Vorgang ist beim AMIGA 3000 unter Workbench 2.x sehr flexibel geworden. Zum einen kann man sich (wie schon erwähnt) die Kickstart-Version aussuchen, mit der man booten möchte. Wählt man die neue Superkickstart, steht eine weitere interessante Möglichkeit offen. Löst man beispielsweise einen Reset aus (nichts Neues: CTRL+AMIGA+AMIGA) und drückt wiederum beide Maustasten, erscheint ein sogenanntes Boot-Menü. Dieses Menü listet alle angeschlossenen Devices auf, deren Filesystem und Priorität. Mit der Maus steht dem Anwender jetzt offen von welchem Device er booten möchte. Weiterhin kann er noch Devices ausschalten und die Abarbeitung der Startup-Sequence-Datei veranlassen. Ein solches Menü ist meiner Meinung nach sehr sinnvoll, dadurch ist es dem Anwender möglich, sich unterschiedliche Systemeinstellungen "hochzufahren". Beispielsweise kann er sich eine Textverarbeitungs-, Compiler- oder Raytracing-Partition anlegen, von der man bei Bedarf booten kann. Der eigentliche Boot-Vorgang ist fast identisch mit der 1.3-Version. Zumindest scheint das hier auf den ersten Blick so zu sein. Doch es gibt eine Boot-Erweiterung die beim AMIGA völlig neu ist. Wie gewohnt wird die Startup-Sequence (eine Batch-Datei) beim Booten abgearbeitet, doch damit nicht genug. Auf der Boot-Diskette bzw. -Partition existiert ein Ordner mit dem Namen wbstartup. Dieser Ordner hat es in sich. Programme die sich in diesem Ordner befinden werden beim Booten gestartet. Zunächst befindet sich nur das (Monitor-)Programm Mode_ Names, das dem System diverse Bildschirmauflösungen mitteilt, in diesem Ordner. Der Anwender kann aber jedes beliebige Programm in diesen Ordner kopieren. Das kann durch einfaches Verschieben mit der Maus vonstatten gehen. Der umständliche Aufruf in der Startup-Sequence entfällt. Wer das Betriebssystem des ATARI ST kennt, dem ist der Auto-Ordner mit Sicherheit ein Begriff. Der Wbstartup-Ordner der Workbench 2.0 hat mit dem Auto-Ordner des ST eine Menge gemein. Er ist mit Sicherheit für die zahlreichen AMIGA-Anwender, die sich mit dem System noch nicht so gut auskennen, eine sehr große Hilfe. Aber auch für eingefleischte User ist der neue Systemordner eine nicht zu unterschätzende Hilfe.

Die Workbench

Die Workbench 2.0 präsentiert sich dem Anwender in einem neuen Bild. Alle Piktogramme und Fenster besitzen durch geschickte Farbgegebung der Ränder einen 3D-Effekt. Dadurch wirkt die globale Workbench sehr plastisch. Alle Piktogramme sind ebenfalls umrandet und zwar immer so groß, wie das Select-Feld dimensioniert ist. Dadurch fällt es dem Anwender leichter, Piktogramm-Überschneidungen zu vermeiden. Der "Boden" der Workbench 2.0 ist kein Bildschirm mehr (Workbench 1.3), sondern ein Fenster. Angewählte bzw. aktive Fenster besitzen eine andere Farbe als inaktive. Der Anwender erkennt dadurch sofort, welches Fenster aktiv ist und welches nicht. In der Titelzeile der Fenster findet sich jetzt nicht nur dessen Namen, sondern noch etliche Informa-

KICK *Pascal*

DAS INTEGRIERTE KOMPLETTSYSTEM



Für Einsteiger, Umsteiger, Entwickler

Vergessen sind die Zeiten, da man auf dem AMIGA mit dem Editor x ein Programm erstellte, es mit dem Compiler y übersetzte und mit dem Linker z zu einem lauffähigen Programm zusammenband.

Wie auch für andere Rechnersystem ist jetzt für den AMIGA ein integriertes Komplettsystem erhältlich, das Editor, Compiler und Linker in einfachster Weise verbindet. Kompilieren, Linken und Starten ist damit ein Arbeitsgang, der mit einem Tastendruck aus dem komfortablen Fullscreen-Editor in Gang gesetzt wird.

Und kaum, daß der Vorgang gestartet ist, ist er auch schon wieder vorbei. Bei einer Übersetzungszeit von 20.000 Zeilen pro Minute bleibt keine Zeit zum Aufschauen und schon gar nicht zum Kaffetrinken.

Umfangreiche Programmentwicklungen und auch die ersten Schritte in Pascal werden damit zum reinen Vergnügen - ab wann sind Sie dabei?

Superschnell

- 20.000 Zeilen pro Minute
- traumhafte Turnaround-Zeiten

Superkomfortabel

- eigener Fullscreen-Editor
- komplett menügesteuert
- Compilieren, Linken, Starten auf Tastendruck
- automatischer Fehlerstellenansprung

Erweiterter Standard

- Pointertype für Systemprogrammierung
- flexible Typkonvertierung
- komfortable String-Befehle
- Literale für Arrays und Records
- Zugriff auf alle Amiga-Libraries
- komplette AMIGA-System-Includedateien
- viele AMIGA-typische Prozeduren zusätzlich (z.B. Speicherverwaltung, Screens, Windows, Messages, Console-Device ...)

Extra

Ausführlicher Lehrgang zur AMIGA-internen Programmierung:

Window- und Screen-Verwaltung, Gadget- und Menüprogrammierung, Messages, ESC-Sequenzen, Tasten-Codes, Console-Device, Intuition-Library, Texte, Images und Border, Grafik (Grafics-Library), DOS-Library und vieles anderes mehr.

Umfangreiche Programmierbeispiele und Routinen:

Mathematischer Formelinterpreter, Systemmonitor, Sourcecode-Retter, Integration, IFF-Lader, Grafikdemos u.a.

Das komplette Editor-Compiler-Linker-System mit allen AMIGA-System-Include-Dateien und vielen Beispielen

189 DM*

MAXON

MAXON Computer GmbH
Industriestraße 26 6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

BESTELLCOUPON

Name
Vorname
Straße
Ort
Unterschrift

Hiermit bestelle ich:

☐ Kick-Pascal DM 196,50 inkl. Porto u. Verpackung

☐ Vorauskasse ☐ Nachnahme

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.

*Preis ist unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

tionen mehr, wobei man zwei Fensterarten unterscheiden sollte, nämlich normale Fenster- und Device-Verzeichnisse. Bei Device-Verzeichnissen (dh0:, dh1:, df0:...) wird neben dem Namen noch die Anzahl der Dateien, der Ordner und der belegten Blöcke mit angegeben. Bei den Device-Verzeichnissen wird angezeigt, wie voll das Device ist (in Prozent), wieviel Speicherkapazität noch frei ist bzw. wieviel schon belegt. Beispielsweise sieht der Anwender dadurch sofort ob auf dem Speichermedium noch Platz ist für eine weitere Datei oder nicht, und muß nicht das CLI aufrufen und den Befehl INFO eingeben. Den Fensterbalken, der bei der Betriebssystemversion 1.3 den freien bzw. belegten Platz anzeigte, sucht man bei der Version 2.0 vergebens.

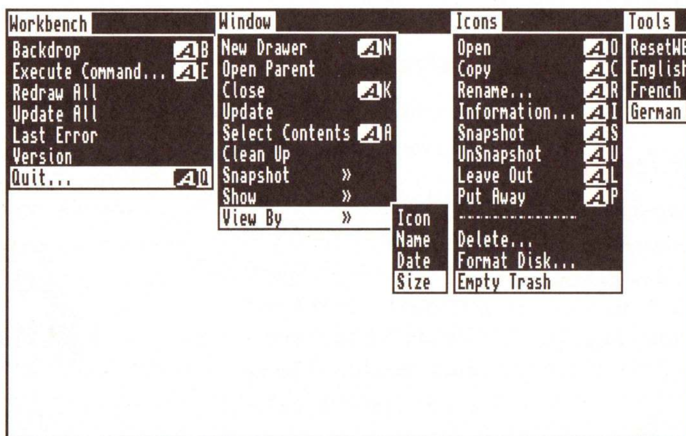
System-Gadgets

Auch bei den System-Gadgets hat sich einiges verändert. Zwar ist deren Anzahl bei den Workbench-Fenstern gleich geblieben (10), allerdings hat sich die Anordnung geändert und 1 Gadget ist hinzugekommen bzw. weggefallen. Bekannt und an gleicher Stelle sind das Close-, Size- und die beiden Propgadgets, um den Fensterinhalt zu verschieben. Die beiden Pfeil-Gadgets, um den Inhalt schrittweise zu verschieben, sind jedoch jetzt nebeneinander angebracht. Die beiden Gadgets, um das Fenster in den Vorder- bzw. Hintergrund zu setzen, sind zu einem einzigen Gadget zusammengefaßt worden. Wählt man dieses Gadget an, wird das Fenster zunächst in den Vordergrund gesetzt und bei erneutem Anwählen in den Hintergrund. Völlig neu ist das Zoom-Gadget, das sich im Fenstertitel auf der rechten Seite befindet. Durch Anwählen wird das Fenster auf ein Minimum verkleinert bzw. wieder auf die letzte Größe gebracht.

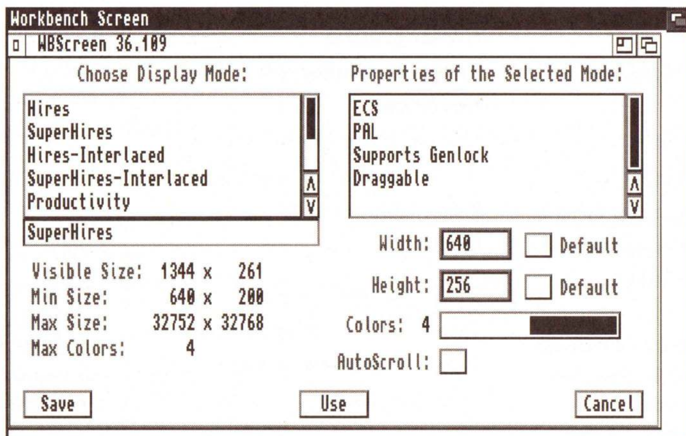
Der Workbench-Bildschirm besitzt nur noch ein Gadget, um ihn in den Vorder- bzw. Hintergrund zu setzen. In dessen Titelzeile wird jetzt nicht nur der globale freie Speicher angezeigt, sondern aufgesplittet in Fast- und Chip-Mem.

Workbench-Menüs

Drückt man die rechte Maustaste, kommen insgesamt vier unterschiedliche Menüs zu tage, die folgende Namen besitzen: Workbench, Window, Icons und Tools. Gegenüber der WB 1.3 sind die Menüeinträge aber enorm erweitert worden. Ich möchte die wichtigsten an dieser Stelle kurz aufgreifen.



Die vier Workbench-Menüs im Überblick.



Die Workbench-Auflösung kann man jetzt bequem ändern.

Das Workbench-Menü

Sieben Einträge finden sich im Workbench-Menü, wobei einige neu sind.

Backdrop

Hinter diesem Menüpunkt verbirgt sich die Umschaltung der Workbench-Oberfläche. Wählt man Backdrop an, verschwindet das Root-Workbench-Fenster und die Laufwerkspiktogramme finden sich direkt auf dem Bildschirm wieder und nicht mehr in einem Fenster.

Execute Command

Nach dem Anwählen dieses Punktes öffnet sich ein Fenster mit einem Stringgadget. Hier kann man jetzt einen Befehl eingeben, der ausgeführt wird. Natürlich kann man den Befehl auch mit diversen Optionen ausführen lassen. Es öffnet sich automatsich ein Ausgabefenster, das sich durch das Closegadget wieder schließen läßt. Beispielsweise sind so alle CLI-Befehle ausführbar, ohne daß ein CLI gestartet werden muß.

Redraw all

Führt einen Refresh der Workbench aus.

Update all

Öffnet jedes geöffnete Workbench-Fenster erneut, wobei die globale Dateistruktur neu eingelesen wird. Dieser Menüpunkt kann besonders bei Disketten schon eine ganze Weile in Anspruch nehmen.

Last Error

Zeigt noch einmal den letzten Fehler.

Version

Gibt die Versionsnummer der Workbench und der Kickstart aus.

Quit...

Schließt die Workbench.

Das Window-Menü

Das Anwählen des Window-Menüs ist nur möglich wenn ein Workbench-Fenster aktiv ist. Es enthält insgesamt 9 Einträge, wobei einige noch Untermenüs besitzen.

New Drawer

Dieser Menüpunkt öffnet einen neuen Ordner samt der dazugehörigen Info-Datei. Der erzeugte Ordner nennt sich zunächst "Unnamed1" und kann mit der Rename-Option natürlich umbenannt werden. Das Kommando zählt hierbei die Nummer des Namens automatisch hoch, Namensgleichheiten treten deshalb nicht auf.

Open Parent

Dieser Menüpunkt öffnet nach dem Anwählen das Mutterverzeichnis.

Close

Schließt das aktive Fenster.

Update

Liest den Inhalt des aktiven Workbench-Fensters erneut ein.

Select Contents

Alle Dateien des aktiven Fensters wechseln zum "angewählt"-Status. Dieser Menüpunkt ist eine hilfreiche Alternative zur herkömmlichen Selektierung. Bisher konnte man nur durch Drücken der Shift-Taste und gleichzeitiges Anwählen eines Piktogramms mehrere Dateien selektieren. Allerdings gibt es unter der Workbench 2.0 noch eine weitere Möglichkeit, mehrere Dateien gleichzeitig anzuwählen. Ähnlich wie man einen Brush bei DPaint ausschneidet, kann man mehrere Dateien und Ordner auf einmal anwählen. Dazu drückt man einfach die linke Maustaste, und während man sie gedrückt hält, kann man den Selektierungsbereich festlegen, wobei es vollkommen egal ist, ob sich der Bereich über mehrere Fenster erstreckt.

Clean Up

Wählt man diesen Menüpunkt an, werden alle Dateien und Verzeichnisse neu aufgebaut. Die Workbench versucht dabei immer, so viele Icons wie möglich im sichtbaren Fensterbereich darzustellen.

Snapshot

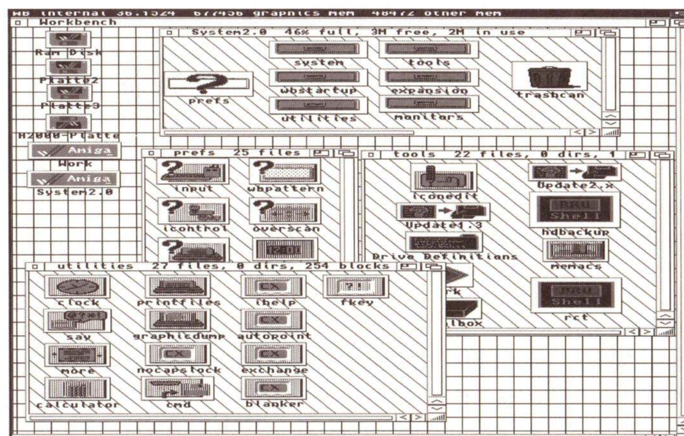
Der Snapshot-Menüpunkt ist enorm erweitert worden. Das zeigt sich schon daran, daß dieser Punkt zwei Sub-Menüs besitzt: Window und Contents. "Snapshot Window" sichert die Position und die Größe des aktiven Fensters. "Snapshot Contents" hingegen sichert nicht nur die Position und die Größe, sondern speichert außerdem die Position aller Icons im Fenster und die Ausgabeform der Dateien und Verszeichnisse (dazu gleich mehr).

Show

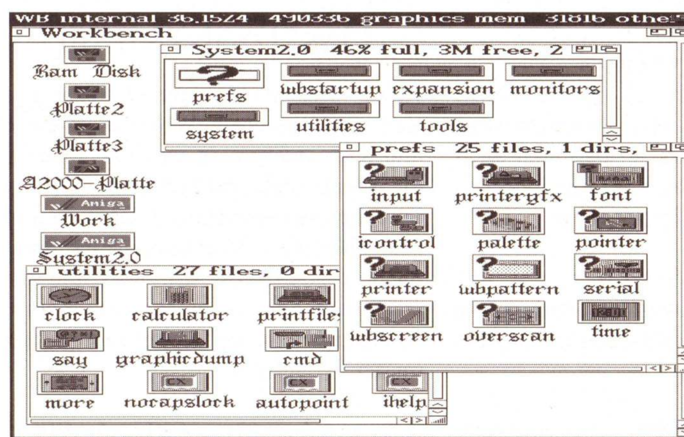
Nicht jede Datei oder jedes Verzeichnis besitzt eine korrespondierende Info-Datei, die dazu benötigt wird um ein Piktogramm auf der Workbench zu zeigen. "Show Only Icons" zeigt wie bisher nur Dateien und Verzeichnisse, die eben eine Info-Datei besitzen. "Show All Files" hingegen erzeugt ein Standard-Piktogramm für die Verzeichnisse und Dateien die keine Info-Datei besitzen.

View By

Dieser Menüpunkt hat es in sich. Insgesamt stehen vier Darstellungsmodi zur bereit. "View By Icons" zeigt nur Dateien und Verzeichnisse mit Info-Datei. "View By Name" wechselt die Darstellungsform in eine reine Textausgabe, hierbei wird alles in alphabetischer Reihenfolge ausgegeben. "View by Date" sortiert nach dem Datum und "View By Size" nach der Größe.



Die Workbench 2.0 kann man mit einem eigenen Muster unterlegen, der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.



Hat man eine sehr hohe WB-Auflösung gewählt, ist es sinnvoll den Font anzupassen. Im Bild ist die Sache freilich etwas übertrieben.

Das Icon-Menü

Das dritte Menü im Viererbunde ist das Icon-Menü, dessen Menüpunkte sich mit dem Umgang der Icons befassen.

Open

Dieser Menüpunkt startet das angewählte Programm oder öffnet das Verzeichnis, sofern es sich um einen Ordner handelt.

Copy

Nach dem Anwählen wird das selektierte Programm vervielfältigt, wobei es den Namen "Copy_of..." bekommt. Ein selektierter Ordner hingegen wird im selben Ordner noch einmal erzeugt, allerdings wird man zuvor durch einen Requester darauf hingewiesen, wenn der Platz nicht ausreichen sollte. Der kopierte Ordner nennt sich ebenfalls "Copy_of_...". Mit dem Copy-Menü kann man auch Disketten kopieren. Ist ein Disketten-Icon angewählt, weist das System den Anwender aber darauf hin.

Rename

Nach dem Anwählen kann der Datei- bzw. Verzeichnisname geändert werden.

Information

Dieser Menüpunkt ruft die Info-Datei des selektierten Icons auf. Hier hat sich eigentlich nur die Oberfläche des Infofensters geändert.

Snapshot

Snapshot sichert die Position aller angewählten Icons.

Unsnapshot...

...löscht die abgespeicherte Snapshot-Position. Beim nächsten Aufruf setzt das Betriebssystem die Icons automatisch irgendwo hin.

Leave Out...

...setzt ein Icon direkt auf die Workbench-Oberfläche. Die Position wird allerdings gesichert, so daß sich auch beim nächsten Booten des Rechners das Icon auf der Workbench findet.

Put Away...

...macht den "Leave-Out" rückgängig und setzt das Icon in die alte Verzeichnisposition zurück.

Delete...

...löscht alle angewählten Dateien und Verzeichnisse. Im Gegensatz zur 1.3-Version muß ein Verzeichnis aber nicht leer sein. Bei der Anwendung dieses Menüpunktes ist äußerste Vorsicht anzuraten. Ist erst einmal eine Datei gelöscht, ist es schwer, sie wieder zu beschaffen.

Format

Dieser Menüpubnkt formatiert ein angewähltes Laufwerks-Piktogramm.

Empty Trash...

...löscht alle Dateien und Verzeichnisse, die sich im Trashcan-Ordner befinden, vorausgesetzt, der Ordner ist angewählt.

Das Tools-Menü

Hinter diesem Menüpunkt verbergen sich zum einen ein Workbench-Reset und zum anderen, in welcher Sprache die Workbench gestaltet sein soll. Als Sprachen stehen Englisch, Deutsch und Französisch zur Verfügung. Eine feine Sache für AMIGA-Anwender, die der englischen Sprache nicht mächtig sind. Allerdings sind die System-Requester immer in englisch.

Die Voreinstellungen

Die Workbench 2.0 beinhaltet einen Preferences-Ordner mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Programmen. Im Gegensatz zur Workbench 1.3, wo nur ein einziges Preference-Programm existierte sind es bei der 2.0-Version gleich 12 Programme: Input, Icontrol, Printer, Wbscreen, Printergfx, Palette, Wbpattern, Overscan, Font, Pointer, Serial und Time. Einige dieser Einstellungsprogramme bieten eigentlich nichts Neues, dazu gehört mit Sicherheit das Pointer-Programm. Es besitzt mit Abstand die meiste Ähnlichkeit mit dem Mauszeiger-Editorabschnitt des 1.3-Preference-Programms. Doch gehen wir der Reihe nach:

INPUT

Dieses Programm dient zur Einstellung der Maus- und Tastaturgeschwindigkeit. Hier hat sich gegenüber 1.3 eigentlich nicht viel geändert.

ICONTROL

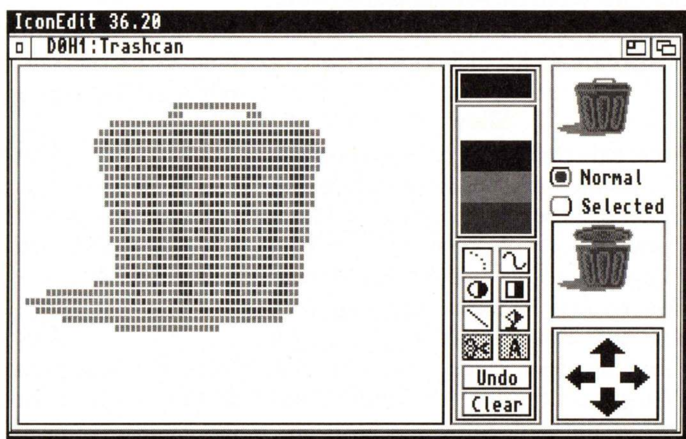
Ein Programm, das ähnliches unter WB 1.3 bewirkt, sucht man vergebens. Mit Hilfe von ICONTROLS kann man beispielsweise die Tastaturbelegung ändern, um den Workbench-Bildschirm in den Vorder- bzw. Hintergrund zu setzen. Allgemein dient das Preference-Programm dazu, einige Intuition-Variablen zu ändern.

PRINTER...

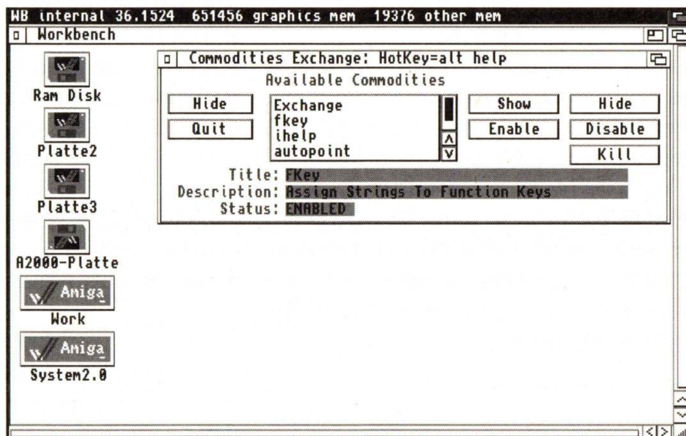
...teilt dem System mit, welcher Druckertyp verwendet wird. Dabei können natürlich noch der Schrifttyp und etliches mehr eingestellt werden. Insgesamt sind bereits 33 verschiedene Druckertreiber auf der WB 2.0 zu finden.

WBSCREEN...

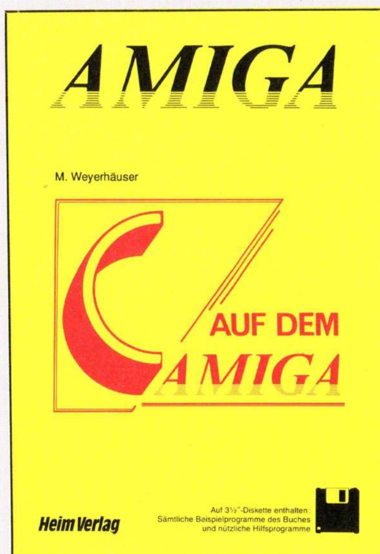
...ist ein weiteres Programm das wohl von großem Interesse ist. Mit diesem Programm kann die Workbench-Auflösung geändert werden. Um die neue Workbench-Auflösung nutzen zu können, darf aber kein Programm auf der Workbench aktiv sein. Je nach verwendetetem Monitor (Multyscan oder 1081 oder 1084) können verschiedene Auflösungen genutzt werden. Dieses Programm harmoniert mit verschiedenen Monitorprogrammen, die sich in dem Systemordner Monitors befinden. Man sollte das zu seinem Monitor passende Monitor-Programm in den Ordner WBstartup kopieren. Das ist aus einem einfachen Grund sehr sinnvoll, man beugt dadurch Fehleinstellungen vor. Weiterhin bietet das Programm die Möglichkeit, die Dimensionen des Bild-



Commodore liefert jetzt auch ein komfortables IconEdit-Programm mit aus.



Das Programm EXCHANGE benötigt eine eigene Library, um einwandfrei zu funktionieren.



Best. Nr. B 505
ISBN-Nr. 3-923250-83-5
Über 600 Seiten
Hardcover

C-auf dem Amiga

Eine umfassende und leichtverständliche Einführung in die bedeutende Programmiersprache C. In einfachen, aber gut erklärten Schritten wird der Weg zum Programmieren in C aufgezeigt. Viele Programmbeispiele erleichtern das Verständnis. Systematisch werden alle entscheidenden Bereiche der C- Programmierung dargestellt. Am Ende ist der AMIGA - Anwender in der Lage, eigene Programme in C zu schreiben und mit dieser vorteilhaften Programmiersprache professionell umzugehen.

Aus dem Inhalt

* C - Compiler für den AMIGA (Aztec + Lattice)
* Editor (MicroEmacs)
* Bedienung der C - Compiler
* Grundlegende Elemente eines C - Programmes
* Variable Typen
* Felder und Vektoren
* Ausdrücke
* Zeiger
* Speicherklassen
* Bitfelder
* Varianten
* Parameter der Kommandozeile
* C Standartbibliothek
* Benutzung der Mathe - Bibliotheken
* Source Level Debugger (SDB)
* Preprozessor Befehle
* Wertebereiche
* Vorränge
* Speicherbelegung
* Public Domain Programme
* Terminal Steuerung
* AMIGA Betriebssystem
* Arbeitsweise der C - Compiler
* Codeerzeugung
* Speichermodelle des AMIGA
* Strukturiertes Programmieren
* Einbindung von Assemblerprogrammen
* Rekursion und Iteration
* Diskettenhandling
* Dateien
* Aufzählungen

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELL-COUPON
an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir______St. AMIGA - C-Buch incl. Programmdiskette für **DM 59,–**
zzgl. Versandkosten **DM 6,–**
Gesamtpreis **DM 65,–**

☐ per Nachnahme
☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________
Straße, Hausnummer ______________________
PLZ, Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

schirms zu ändern., denn unter WB 2.0 kann der Workbench-Bildschirm größer als die Monitor-Auflösung sein. Wie groß er sein soll kann mit diesem Programm bequem eingestellt werden. Nebenbei kann man noch festlegen ob automatisch gescrollt werden soll, oder wieviele Farben genutzt werden sollen.

PRINTERGFX

Dieses Programm ist für den Grafikausdruck bestimmt. Es umfaßt alle Möglichkeiten der 1.3-Version und bietet wenig Neues.

PALETTE...

...dient zum Einstellen der Workbench-Farben. Hier ist eigentlich nur eines zu bemerken: daß jeweils alle Farben der Workbench angezeigt werden. Hat man mit dem Programm WBSCREEN beispielsweise 16 Farben gewählt, lassen sich mit PALETTE auch alle 16 ändern. Bisher war es ja nicht möglich, Piktogramme mit mehr als 4 Farben zu nutzen, das hat ein Ende. Commodore liefert ein ICONEDIT-Programm mit aus, mit dessen Hilfe Icons mit beispielsweise 16 Farben gezeichnet werden können. Das Programm ICONEDIT glänzt zwar nicht mit hoher Geschwindigkeit besitzt aber die üblichen Malfunktionen. Alte Info-Dateien können beispielsweise eingeladen werden, aber auch IFF-Brushes. Was mir weniger gefallen hat, war die Tatsache, daß die Icon-Größe begrenzt war.

WBPATTERN

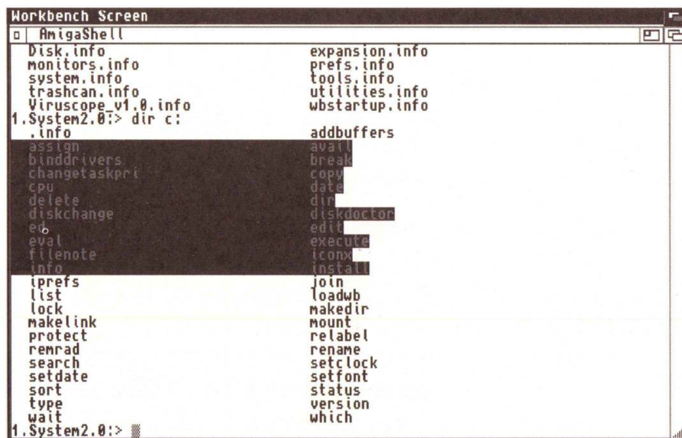
Eine neue Möglichkeit, seine eigene Workbench individuell zu gestalten, Fenster- und Workbench-Untergrund kann mit einem beliebigen Muster versehen werden. 8 Muster stehen bereits zur Auswahl. Man kann sich aber auch eigene Muster erstellen. Dem Anwender ist nur die eigene Phantasie begrenzt. Die Farbanzahl ist natürlich abhängig von der Farbanzahl des Workbench-Bildschirms.

OVERSCAN

Mit diesem Programm kann man einen Overscan-Bildschirm erzeugen.

FONT

Dieses Programm ist sehr wichtig. Es erlaubt dem Anwender, den Icon-, Bildschirm- und System-Text individuell einzustellen. Das ist aus einem ganz bestimmten Grund sehr sinnvoll. Der normale Topaz 8-Font ist groß genug bei einem Bildschirm von 640x256 Punkten, bei einem Bildschirm von 1344x522 Punkten (SuperHires-Interlace) wird der Font aber so klein, daß man ihn kaum noch lesen kann. Jetzt stellt man einfach einen größeren Font ein, und die Welt ist wieder in Ordnung. Natürlich kann man die Farbe des Fonts selbst festlegen.



Cut & Paste ist auch mit der SHELL möglich.

POINTER...

...dient zum Verändern des Mauszeigers, natürlich stehen nur vier Farben zur Auswahl.

SERIAL...

...legt die Paramater der seriellen Schnittstelle fest.

TIME...

...stellt die Systemuhr. Im Gegensatz zum Preference-Programm der Workbench 1.3 kann die Systemzeit bequem und einfach gestellt werden.

Das waren alle Programme zur Einstellung des AMIGA 3000. Viele davon erlauben es, eigene Einstellungen abzuspeichern. Dazu dient ein komfortabler File-Requester, der starke Ähnlichkeit mit dem ARP-Filerequester besitzt. Natürlich kann man Änderungen nur für den einmaligen Gebrauch einstellen, dazu wählt man statt SAVE einfach nur USE an. Beim nächsten Booten fährt der AMIGA 3000 dann wie gewohnt hoch.

Neben den etlichen Preference-Programmen existieren noch zahlreiche weitere nützliche Tools. Sie befinden sich im Verzeichnis Tools.

Nützliche Tools

An erster Stelle sei das Programm ICONEDIT ganannt, das zum Zeichnen von Icons herangezogen werden kann. An zweiter Stelle ein komfortables Festplatten-Backup-Programm, das nicht nur das Absichern auf Disketten erlaubt, sondern auch auf einen Streamer. Alle nützlichen Features eines Backup-Programms sind auch in diesem Programm implementiert. Weiterhin findet man ein Programm um seine Festplatte einem Low-Level-Format zu unterziehen oder sie neu zu partitionieren. Einen Editor fgibt es ebenfalls, dieser ist allerdings ein alter Bekannter. MEMACS nennt sich die neue EMACS-Version. Neben den aufgeführten Tools sind zwei weitere Programme zu finden, die es ermöglichen, die Workbench 2.x oder 1.3 auf die Festplatte "upzudaten".

UTILITIES

Mit den diversen Tools hat die Programmvielfalt der Workbench 2.0 noch lange kein Ende. Im Utility-Ordner finden sich weitere. Die Programme CLOCK (gibt eine Uhr grafisch aus), SAY (Programm zum Ausgeben von Sprache), MORE (dürfte wohl von den zahlreichen PD-Disketten her bekannt sein, gibt einen ASCII-Text aus), Calculator (Taschenrechner), Printfiles (dient zum Ausdruck von ASCII-Dateien), Graphicdump (Hardcopy des Bildschirms) und CMD (leitet die Daten die normalerweise an den Drucker gehen sollen, in eine Datei um) sind bekannt und bedürfen wohl keiner Erklärung.

EXCHANGE PROGRAMMS

Eine Sammlung von insgesamt fünf Programmen ist unter dem Sammelbegriff Exchange-Programs zu finden. Das Hauptprogramm nennt sich sinnigerweise EXCHANGE und verwaltet alle

fünf Programme. Durch die Tastenkombination ALT + HELP kann das Programm nach einmaligem Starten immer wieder aufgerufen werden. EXCHANGE ist sogar eine eigene Library gewidmet, die sich im Systemordner LIBS befinden muß.

Das erste EXCHANGE Programm ist ein BLANKER, es schaltet nach einer frei bestimmbaren Zeit den Bildschirm aus. Bewegt man die Maus oder drückt eine Taste, wird der Bildschrm wieder hell geschaltet. Mit FKEY können die Funktionstasten belegt werden, wobei durch die Hinzunahme der Shift-Taste insgesamt 20 Belegungen offenstehen. AUTOPOINT nennt sich das dritte Programm im Bunde. Es schaltet das Fenster aktiv, über dem sich der Mauszeiger befindet. NOCAPSLOCK schaltet die Groß-/Kleinschreibung über die Capslock-Taste aus. Über die Shift-Taste bleibt sie hingegen erhalten. Das letzte Programm im Bunde nennt sich IHELP (Intuition Help) und stellt dem Anwender etliche Tastaturkontrollen zur Verfügung, die sonst mit der Maus erledigt werden müßten.

DIE SHELL

Neben der grafischen Benutzerschnittstelle, der Workbench, ist natürlich auch eine konventionelle zu finden. Das CLI (Command Line Interface) besitzt natürlich eine Shell (Muschel = benutzerfreundliche Umgebung), die allerdings in einigen Punkten "aufgepeppelt" wurde. Im allgemeinen ist die SHELL identisch geblieben mit der von der 1.3-Version. Die auffälligste Änderung besteht in der Tatsache, daß der Inhalt des SHELL-Fensters nicht mehr gelöscht wird, sobald man dessen Größe ändert. Die Entwickler haben sogar noch weiter gedacht und der SHELL etwas Intelligenz einverleibt. Ist das SHELL-Fenster beispielsweise ziemlich klein, und man läßt sich den Inhalt einen großen Verzeichnisses mit dem Dir-Befehl ausgeben, kann es vorkommen, daß das Fenster zu klein ist und die Informationen über den Fensterbereich hinausscrollen. Zieht man das Fenster dann groß, werden auch die Informationen gezeigt, die zuvor über den oberen Fensterrand hinausgescrollt sind. Das ist eine feine Sache, denn man ist dadurch nicht gezwungen, den letzten Befehl erneut auszuführen.

Um das SHELL-Fenster zu schließen, existieren jetzt zwei Möglichkeiten. Zum einen der herkömmliche Weg über die Eingabe von ENDLCI und zum anderen durch das Anwählen des Closegadgets des SHELL-Fensters.

CUT & PASTE

Ein neues Feature steht dem SHELL-Anwender mit CUT & PASTE zur Verfügung. Mit Hilfe der Maus kann ein beliebiger Text im SHELL-Fenster eingerahmt werden (ähnlich zahlreichen Blockoperationen von Textverarbeitungsprogrammen und Editoren). Mit der Tastenkombination "rechte AMIGA + V" wird der markierte Text in ein zweites Fenster kopiert. Allerdings arbeitet die CUT & PASTE-Option nur mit Fenstern zusammen, die dem SHELL-Fenster ähnlich sind.

CLI-Kommandos

Der C-Ordner der Systemdiskette hat sich auch etwas verändert. Viele Befehle sind wesentlich kürzer geworden und man findet einige neue. CPU ist beispielsweise ein neues Kommando. Es ist mit dem bekannten Programm SETCPU zu vergleichen, schließlich stammt es vom selben Programmierer. Mit Hilfe des Kommandos kann man beispielsweise den Burst-Mode des Prozessors an- bzw. ausschalten oder den Cache-Speicher aktivieren oder desaktivieren. Die Syntax der meisten Befehle ist identisch mit den Befehlen der 1.3-Version.

Libraries

Wie auch bei AMIGA-DOS 1.3 sind etliche Libraries auf Diskette bzw. Festplatte ausgelagert. Die Libraries finden sich wie immer im LIBS-Ordner und werden bei Bedarf nachgeladen. Eine neue Library ist zum Beispiel die Asl.library, die File-, Font- und List-Requester-Module beinhaltet. Die Commodities. library besitzt Module, die von dem Programm EXCHANGE genutzt werden. Die Iffparse.library stellt Module für das Iff-Dateien-Handling bereit. Eine neue Mathe-Library findet man ebenfalls. Die Mathieesingtrans.library stellt Funktionen für eine schnelle single-precision IEEE-Berechnung bereit. Schließlich und endlich findet man noch zwei weitere Libraries, die für den ARexx-Betrieb unerläßlich sind. Rexxsupport.library und Reexxsyslib.library sind die Namen der beiden.

AREXX

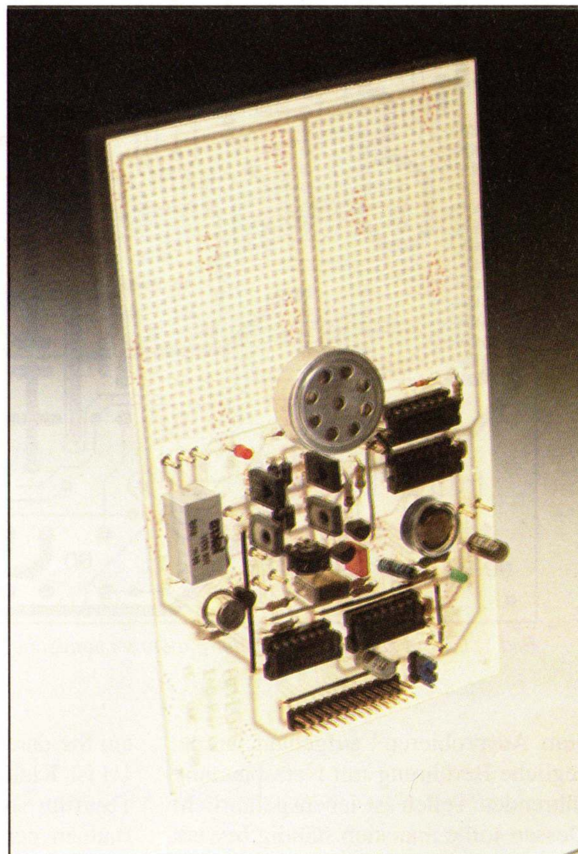
Die Betriebssystemversion 2.0 besitzt jetzt auch ARexx-Unterstützung. ARexx ist eine Programmiersprache die dazu dient, daß Programme miteinander kommunizieren können, sofern sie eine ARexx-Schnittstelle besitzen. Die Möglichkeiten von ARexx sind schier unübersehbar. Alle Features von ARexx zu beschreiben, würde den Rahmen dieses Artikel bei weitem sprengen. Die KICKSTART-Redaktion wird jedoch mit Sicherheit ARexx bei passender Gelegenheit ausführlich erklären.

Dieser Artikel hat Ihnen einen kleinen Einblick in die Möglichkeiten der Workbench 2.0 gegeben. Wenn man in den Genuß der 2.0-Version gekommen ist, möchte man sie nicht mehr missen. Allein die Oberfläche sieht nicht nur schick aus, sie macht auch einen professionellen Look. (Obwohl ich das Wort "professionel" nur ungern gebrauche, da viele Software-Häuser mit diesem Adjektiv nur zu gern werben und es gnadenlos mißbrauchen). Auf die 2.0-Version trifft es aber zu. Die vielen neuen Features reizen den AMIGA 3000 voll aus, und es macht einen Heidenspaß auf diesem Rechner zu arbeiten. An Kompatibilität haben die 2.0-Entwickler auch gedacht. Bei Bedarf kann man einfach mit der Version 1.3 booten. Die meisten getesteten Programme arbeiteten aber einwandfrei. Bei Spielen sieht die ganze Sache natürlich anders aus. Dort ist die Software-Kompatibilität nicht ganz so berauschend. Zum Spielen ist der A3000 aber eh viel zu schade.

Viele Leser wollen natürlich gern in den Genuß der 2.0 kommen, wollen sich aber nicht gleich einen AMIGA 3000 zulegen, schließlich sind 5.000 bis 6.000 DM kein Pappenstil. Wie es aussieht, wird Commodore ein Update herausbringen. Wie das aber genauer vonstatten geht, steht noch in den Sternen. Zumindest werden die ersten 2.0-Kickstart-Umschaltplatinen bereits angeboten. ■

UWE GERLACH

Der AMIGA als Steuermann



Teil 2: Eine Experimentierplatine

Im vorigen Teil dieser Serie wurde erläutert, wie verschiedene Leitungen am Computer programmgesteuert geschaltet werden können. Nun stellen wir eine Experimentierplatine zum Aufbau einiger Anwendungsbeispiele vor.

Zum Betrieb der kleinen Zusatzschaltungen kommt hier ausschließlich der Parallel-Port zum Einsatz, wobei der Anschluß auf einfache Weise über ein Flachbandkabel erfolgen kann. Doch bevor Sie sich nun mit einem Lötkolben bewaffnen und gnadenlos Ihren Rechner traktieren, zunächst noch eine Warnung: Die Port-Bausteine sind empfindlich gegen grobe Behandlung und können bereits durch Unachtsamkeit leicht zerstört werden. Ein Ersatzteil ist dann schwer zu bekommen und wahrscheinlich auch recht teuer. Lesen Sie also zunächst die folgenden Zeilen aufmerksam durch.

Voraussetzung für alle Experimente sind passende Stecker, an die Kabel angelötet werden können. Ein Zusatz darf nie aufgesteckt oder abgezogen werden, während der AMIGA oder das Zusatzgerät eingeschaltet sind, da beim Potentialausgleich kurzfristig unzulässige Spannungen entstehen und empfindliche Bauteile zerstören könnten.

Ein zweiter Punkt kommt bei Schaltungen zum Tragen, die selbst mit ihrem Ausgang an den Port angeschlossen werden. Es ist genau darauf zu achten, daß nicht zwei Ausgänge gegeneinander arbeiten. Über kurz oder lang würde mindestens einer der Ausgangstransistoren durch Überlastung zerstört werden. Unbenutzte Port-Anschlüsse sollten sicherheitshalber immer als Eingang programmiert werden. Beim Einschalten des Rechners (und bei jedem anderen Reset) wird unter anderem aus diesem Grund das gesamte Datenrichtungsregister automatisch gelöscht. Alle Port-Leitungen befinden sich so mit Sicherheit im Eingangsmodus, bis das Betriebssystem oder der Anwender sie je nach ihrer Bestimmung programmieren.

Eine weitere Regel betrifft die angeschlossene Schaltung selbst: Sollen externe Geräte oder hohe Spannungen vom Computer aus geschaltet werden, ist es unbedingt ratsam, den Weg über ein Relais oder einen Optokoppler zu wählen. So schützt man seine wertvolle Ausrüstung am wirkungsvollsten vor möglichen Schäden. Beide Schaltungsprinzipien trennen die Last galvanisch vom Port-Ausgang, das heißt, es existiert keine leitende Verbindung zwischen Computer und dem angeschlossenen Gerät. Damit ist nicht ständig zu befürchten, daß der maximal zulässige Schaltstrom überschritten und der Port-Baustein zerstört wird, oder daß über ein angeschlossenes 220-Volt-Gerät eventuell sogar Netzspannung am System anliegt. Den Lastteil sollte man - sofern er irgendwie mit Netzspannung zu tun hat - ohnehin in ein gut isoliertes Gehäuse einbauen, auch wenn er "nur

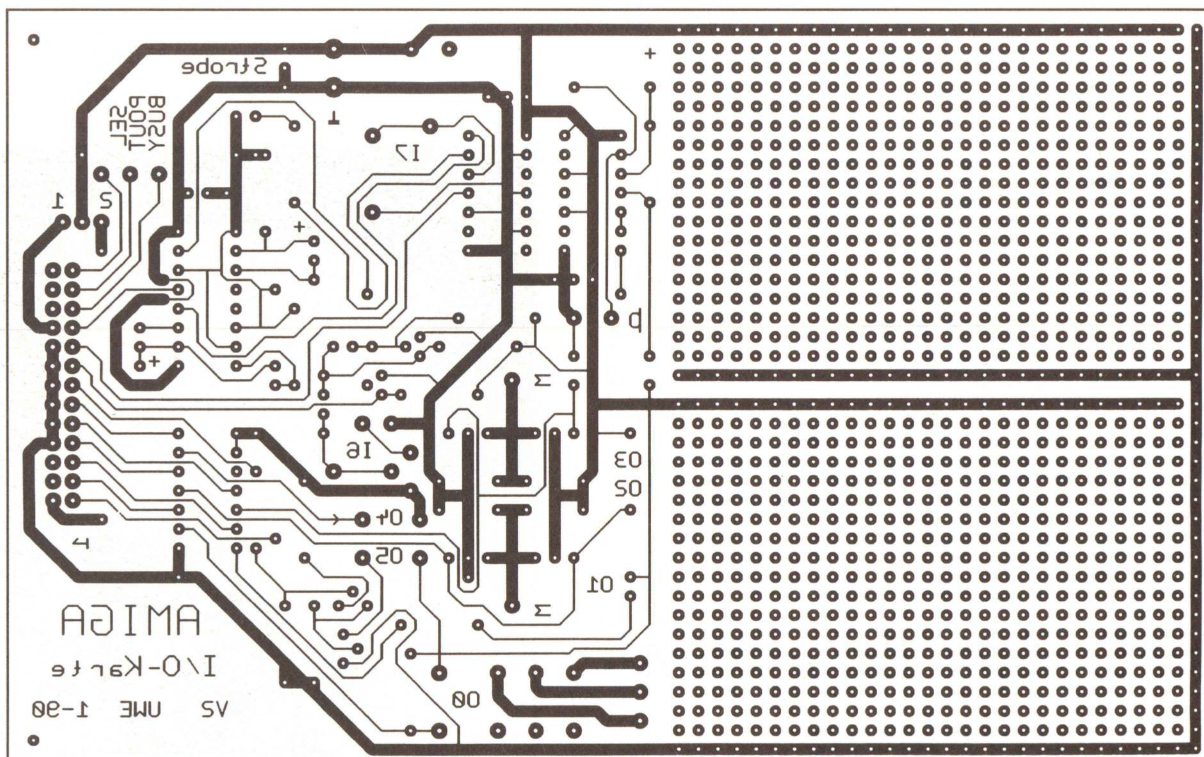


Bild 1: Layout zur Herstellung der Experimentierplatine

zum Ausprobieren" aufgebaut wurde. Jegliche Berührung mit Netzspannung führenden Teilen ist lebensgefährlich! Dessen sollte man sich ständig bewußt sein.

Experimentator

Damit Sie die vorgestellten Schaltungen problemlos nachbauen können, wurde eine Experimentierplatine im Europa-Format entwickelt, deren Layout Bild 1 zeigt. Sie enthält einige Ein- und Ausgabeschaltungen und ein Lochrasterfeld, das für eigene Zusätze gedacht ist.

Aus dem abgedruckten Layout können Sie recht einfach eine Platine herstellen. Grundmaterial ist ein im Handel als Basismaterial erhältlicher isolierender Träger, der mit Kupfer beschichtet ist. Zusätzlich ist eine Positiv-Fotolack-Schicht aufgebracht, die das Kupfer abdeckt. Dort, wo diese Schicht belichtet wird, löst sie sich beim Entwickeln ab und gibt die Kupferschicht frei. Beim anschließenden Ätzen wird das Kupfer an den ungeschützten Stellen vom Träger abgelöst und übrig bleiben nur die im Layout schwarzen Leiterbahnen.

Erste Hürde bei der Platinenherstellung ist die richtige Belichtung. Machen Sie von der abgedruckten Vorlage zwei Fotokopien auf Overhead-Folie. Achten Sie darauf, daß der Maßstab genau 1:1 ist. Kleben Sie die beiden Folien mit Tesafilm so aufeinander, daß sich die Bahnen genau decken. Bei nur einer Folie sind die Bahnen gewöhnlich nicht schwarz genug für eine Belichtung.

Die fotobeschichteten Basisplatten können bedenkenlos bei gedämpftem Tageslicht verarbeitet werden. Nehmen Sie ein genügend großes Stück fotopositiv beschichtetes Basismaterial, ziehen Sie die schwarze Schutzfolie ab und legen Sie den gewünschten Ausschnitt der Layout-Folie so darauf, daß Sie die Schrift lesen können. Um sicherzustellen, daß die Folie wirklich plan aufliegt und sich nicht während der Belichtung durch die entstehende Wärme verzieht, wird sie mit einer sauberen Glasplatte beschwert. Das ganze beleuchten Sie etwa 6 bis 8 Minuten lang mit einer 500-Watt-Halogen-Kopierlampe, die im Abstand von etwa 25 Zentimetern genau darüber angebracht ist, bzw. entsprechend länger mit einer schwächeren Lampe. Leichte Überbelichtung ist besser als Unterbelichtung, denn dabei wird später das entwickelte Bild nicht schleierfrei und sauber oder die Schicht schwimmt fort.

Nun kommt der kritischste Vorgang: das Entwickeln. Dazu wird die Platine in ein Natriumhydroxid-Bad getaucht, das auch als Ätznatron bekannt ist. Natriumhydroxid wird in Perlform angeboten und ist leicht in Wasser löslich. Etwa 20 Gramm auf einen Liter Wasser sind üblich, doch Achtung! Beim Lösen entstehen unangenehme Dämpfe. Vermeiden Sie unbedingt jede Berührung mit dieser Chemikalie, ziehen Sie einen alten Kittel an und bedecken Sie den Arbeitstisch mit einer dikken Lage Zeitungen.

Bewegen Sie die belichtete Platine im Entwicklerbad hin und her. Bald werden die unbelichteten Bahnen sichtbar. Je nach Zustand der Lösung dauert der Entwicklungsvorgang meist nur Sekunden. Sein Ende erkennt man daran, daß an den belichteten Stellen das blanke Kupfer zu sehen ist. Man darf die Platine nicht zu lange entwickeln, sonst wird der Lack auch dort abgelöst, wo er eigentlich stehenbleiben müßte. Zur Kontrolle nehmen Sie die Platine aus der Flüssigkeit und spülen sie unter klarem Wasser ab. Wichtig ist, daß die Löcher in den Lötaugen zu erkennen sind, denn sie müssen später unbedingt freigeätzt werden. Fassen Sie jetzt nicht mehr auf die entwickelten Bahnen, sonst kann es passieren, daß an einigen Stellen das Kupfer durch anhaftendes Hautfett nicht sauber weggeätzt wird.

Dauert die Entwicklung zu lange, ist die Platine entweder unterbelichtet oder die Entwicklerlösung zu schwach oder

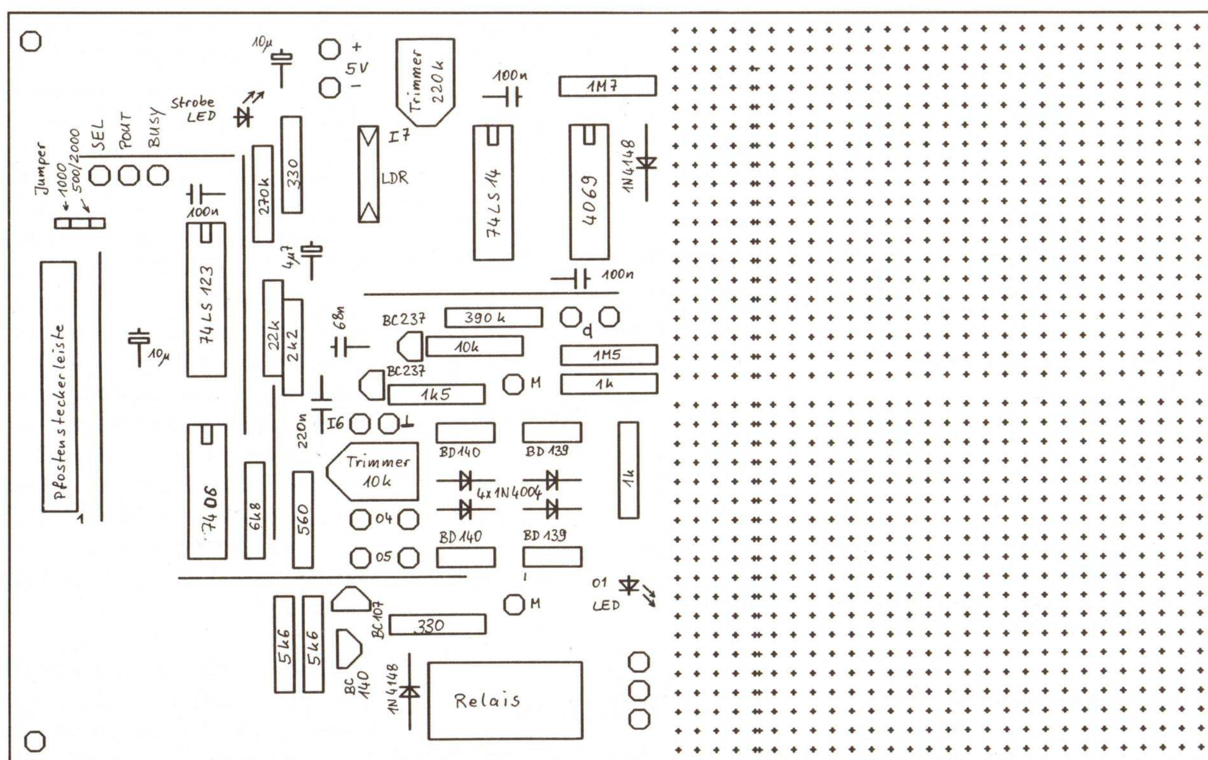


Bild 2: Bestückung der Experimentierplatine im Grundausbau

verbraucht, geht sie zu schnell, ist dagegen die Lösung zu stark (mit Wasser verdünnen) oder das Bad zu warm (über 30 Grad).Inzwischen können Sie die Ätzlösung ansetzen. Das geht mit Eisen-III-Chlorid oder mit Ätzsulfat. Beide Mittel werden als Granulat angeboten und erzeugen ihre volle Ätzkraft bei Temperaturen zwischen 45 und 50 Grad. Eisen-III-Chlorid besitzt dabei den Nachteil schnell nachlassender Ätzkraft, rotbrauner Färbung (schlechter Sichtkontakt) sowie der Entwicklung von unangenehmen Gerüchen und Dämpfen. Ätzsulfat dagegen ergibt eine klare Lösung, die nicht riecht und keine giftigen Dämpfe erzeugt. Auch hier sollte man jeden Kontakt mit Haut und Augen sowie Textilien vermeiden. Gegebenenfalls sofort mit lauwarmem Wasser und Seife abspülen.

Man kann das Granulat einfach in heißem Wasser lösen. Dann muß es jedoch vor dem Abkühlen verarbeitet werden. Profis verwenden Ätzanlagen mit Heizung, mit denen die Arbeit natürlich weit weniger aufwendig ist.

Sorgen Sie dafür, daß sich die Flüssigkeit ständig bewegt. Nach etwa 5 bis 10 Minuten ist der Ätzvorgang beendet. Das vorher blanke Kupfer muß restlos von der Trägerschicht abgelöst sein. Wichtig ist vor allem, daß keine Verbindungen zwischen einzelnen Leiterbahnen mehr stehenbleiben. Achten Sie auch darauf, daß die Mittelpunkte der Lötaugen deutlich weggeätzt sind. Sie dienen nämlich beim anschließenden Bohren als Zentrierung. Es kann nichts schaden, das Material etwas länger im Ätzbad zu lassen.

Ändert sich am Zustand nichts mehr, dann nehmen Sie die Platine aus dem Bad, spülen sie unter fließendem Wasser ab und trocknen sie mit einem saugfähigen Papier. Den restlichen Fotolack auf den Leiterbahnen sollte man zum Schutz vor Oxidation stehenlassen. Beim Löten brennt er sich an den erhitzten Stellen leicht fort und stört nicht.

Die benötigten Chemikalien können Sie mehrmals verwenden, bis die jeweilige Lösung verbraucht ist, was sich durch deutlich langsamere Reaktionen bemerkbar macht. Verbrauchte Ätzlösungen dürfen erst nach geeigneter Entgiftung ins Abwasser gelangen. Hierzu wird die Ätzlösung auf etwa ihr achtfaches Volumen mit Wasser verdünnt und unter ständigem Rühren zehnprozentige Natronlauge (pro Liter Ätzlösung cirka ein Liter Natronlauge erforderlich) zudosiert, bis sich ein pH-Wert von 10 in der Lösung einstellt. Das kann man beispielsweise mit einem Indikatorstäbchen überprüfen. Es entsteht ein voluminöser Niederschlag (Metallhydroxide), der sich langsam absetzt. Nach entsprechender Absetzzeit kann die entgiftete Lösung abgefiltert werden.

Bohren und Bestücken

Nun müssen noch die Löcher für die Bauteile gebohrt werden. Dazu braucht man auf jeden Fall einen Bohrständer, da die feinen Bohrer sehr leicht abbrechen. Standard-Lochdurchmesser ist 0,8mm. Für größere Bauteile muß jedoch mit 1mm bzw. 1,3mm gebohrt werden. Diese Maße sollten möglichst eingehalten werden, damit sowohl elektrisch als auch mechanisch sichere Kontakte entstehen.

Nach dem Bohren wird eine Sichtkontrolle vorgenommen, indem man die Platine auf feine Leiterbahnunterbrechungen und Überbrückungen hin kontrolliert. Unterbrechungen können mit einem kleinen Drahtstück oder einem Klecks Lötzinn geflickt und Kupferbrücken mit einem schmalen Schraubenzieher oder einer Reißnadel entfernt werden. Es ist ein netzgetrennter Feinlötkolben mit dünner, verzinnter Spitze einzusetzen. Seine Leistung beträgt etwa 15 bis 30 Watt. Zu hohe Temperaturen können die empfindlichen Halbleiterbauelemente leicht zerstören.

Auch beim Bestücken gibt es einige Grundregeln zu beachten. Da ist zum einen die Reihenfolge. In der Regel beginnt man mit den niedrigsten Elementen, also mit Drahtbrücken, fährt

Portbit	intern	Richtung	Funktion	Wert
BUSY	8520-B, PA0	ein/aus	Universal I/O	1
POUT	8520-B, PA1	ein/aus	Universal I/O	2
SEL	8520-B, PA2	ein/aus	Universal I/O	4
-ACK	8520-A,-FLAG	ein	Akustiksensor	
P7	8520-A, PB7	ein	Lichtsensor	128
P6	8520-A, PB6	ein	Lichtorgelsensor	64
P5	8520-A, PB5	aus	Lastausgang	32
P4	8520-A, PB4	aus	Universalausgang	16
P3	8520-A, PB3	aus		8
Motorsteuerung				
P2	8520-A, PB2	aus		4
P1	8520-A, PB1	aus	LED-Anzeige	2
P0	8520-A, PB0	aus	Relais	1
-DRDY	8520-A, -PC	aus	Strobe-Anzeige	

Tabelle 1: Diese Funktionen sind im Grundausbau der Experimentierplatine vorhanden.

dann mit den Widerständen fort und gelangt danach zu IC-Sockeln, Kondensatoren und so fort. Zum Schluß kommen die empfindlichen Halbleiter an die Reihe, wie Transistoren und ICs. Man sollte sich angewöhnen, alle ICs zu sockeln. Das kostet vielleicht ein paar Mark mehr, aber man tut sich um vieles leichter, wenn einmal ein Baustein ausgewechselt werden muß.

Achten Sie besonders auf die korrekte Einbaurichtung von Halbleitern und Elkos. Falsch eingebaute Teile können nicht nur eine ordnungsgemäße Funktion verhindern, sondern führen oft unversehens auch zur Zerstörung anderer Bauelemente.

Bild 2 enthält den Bestückungsplan für die Experimentierplatine, Tabelle 2 eine Zusammenstellung der benötigten Bauteile. Wenn alles eingebaut ist, sollte noch einmal eine Sichtkontrolle durchgeführt werden, denn es kann vorkommen, daß sich haarfeine Lötbrücken gebildet haben. Das geschieht leicht bei eng aneinanderliegenden Lötstellen oder bei ICs mit Leiterbahndurchführungen zwischen den Anschlußbeinchen. Eine sorgfältige Kontrolle vor dem ersten Einschalten kann eine spätere, langwierige Fehlersuche ersparen, da Halbleiter leicht durch falsches Anschließen zerstört werden können und dann unter Umständen gar nichts mehr geht.

Crimping

Die Platine enthält eine 26polige Pfostensteckerleiste. Dort kann ein Flachbandkabel angeschlossen werden, das zur Verbindung mit dem Parallel-Port des AMIGA dient. Die nötigen Stecker (eine 26polige Pfostenbuchsenleiste und einen 25poligen Sub-D-Stecker) gibt es in einer Ausführung mit Quetschkontakten. Ferner wird ein 26poliges Flachbandkabel von etwa 1 Meter Länge benötigt. Eine Ader dieses Kabels ist gewöhnlich farblich gekennzeichnet. Diese Ader sollte beim Sub-D-Stecker auf die Seite von Pin 1 kommen. Die Pin-Numerierung ist am Stecker eingeprägt. Auf der anderen Seite muß die letzte Ader (Nummer 26) ein Stück gekürzt werden, damit das Kabel in den 25poligen Quetschkanal paßt. Bei der Pfostenbuchsenleiste ist darauf zu achten, daß sie später mit der farbigen Ader auf der Platine am dort bezeichneten Pin 1 ankommt.

Nachdem Sie sich die Anordnung der Teile klargemacht haben, wird der erste Steckverbinder vorsichtig in einen kleinen Schraubstock eingespannt. Es ist sinnvoll, das entsprechende Kabelende mit einem Föhn zu erwärmen. Die Isolierung wird so geschmeidig und das Kabel läßt sich leichter verarbeiten. Dann muß alles schnell gehen. Das Flachbandkabel wird rechtwinklig in die Quetschöffnung des Steckverbinders geschoben, und die Schraubstockbacken werden vorsichtig zusammengedreht. Dabei wird das Kabel in die Schneidklemmen des Steckverbinders gequetscht. Wenn die seitlichen Haltebügel einrasten, kann der Druck des Schraubstocks wieder gelockert werden. Das Gleiche geschieht entsprechend für das andere Kabelende.

Der Betrieb der Experimentierplatine erfolgt über das beschriebene Flachbandkabel vom Parallel-Port des Rechners aus. Beim AMIGA 1000 muß der Jumper in der mit 1 bezeichneten Lage gesteckt werden. Wenn Sie beim AMIGA 500 bzw. 2000 den 47-Ohm-Widerstand in der Port-Spannungszuleitung rechnerintern überbrückt haben, kann die Stromversorgung auch dort vom Rechner aus geschehen. Andernfalls muß der Jumper entfallen und +5 Volt über eine Leitung von Pin 7 einer der beiden des Joystick-Ports zugeführt werden.

Tabelle 1 gibt einen Vorgeschmack auf die Funktionen, die bereits im Grundausbau der Experimentierplatine zur Verfügung gestellt werden. Wichtig sind in dieser Folge zunächst nur die acht Port-Leitungen P0...P7. Weil die Platine sowohl Datenausgabe- wie auch Dateneingabeschaltungen enthält, muß bei der Programmierung des Datenrichtungsregisters achtgegeben werden. Beim Einschalten des Rechners sind zunächst noch alle Ports auf Eingabe festgelegt. Die Kanäle, an denen sich Eingabeschaltungen befinden, dürfen am Port nicht zu Ausgängen gemacht werden. Andernfalls kommt es zur Datenkollision, das heißt, falls der Computer und der angeschlossene Sensor unterschiedliche Spannungspegel auf ein und dieselbe Leitung legen, kann der entsprechende Ausgangstreiber im I/O-Baustein des AMIGA zerstört werden! Rufen Sie aus diesem Grund auch möglichst keine Programme auf, die den Parallel-Port benutzen, solange die Experimentierplatine angeschlossen ist, wie etwa eine Druckroutine oder einen Treiber zur Steuerung anderer Hardware, die ebenfalls dort anzuschließen ist.

Ins Datenrichtungsregister sollte beim Betrieb der Experimentierplatine also immer die Bit-Kombination 00111111, das heißt hexadezimal 3F oder dezimal 63 geschrieben werden. Das beläßt die Kanäle P7 und P6 im Eingangsstatus und macht alle übrigen zu Ausgängen.

VIRUSCOPE

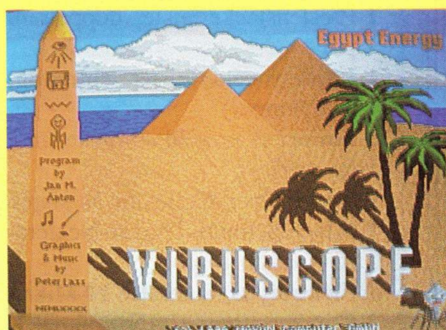
Schicken Sie die Viren in die Wüste!

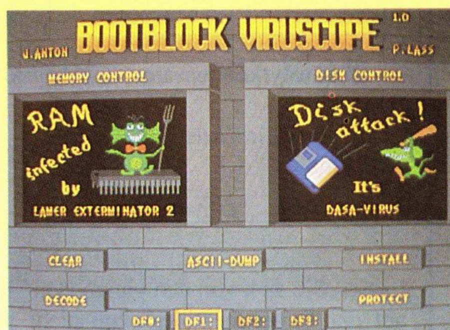
VIRUSCOPE schafft sie alle:

Bootblock-Viren:
Byte Bandit, DASA, Disk Doctors, Gadaffi, HCS 1+2, alle Lamer Exterminator-Viren, MGM-89-Tarnvirus, Northstar 1+2, Pentagon, SCA, ...

Linkviren: IRQ, ...

Programmviren:
BGS-9, Disaster Master (das neue Programmvirus)





Alle Möglichkeiten stehen offen

- Δ Speicher- bzw. Vektorentest
- Δ Bootblocktest
- Δ Linkvirentest (Quick- und Safety-Test)
- Δ Bootblock anschauen (ASCII-Dump)
- Δ Bootblock-Schutz
- Δ Diskettenschutz vor Link-Viren
- Δ Bootblock-Analyse (Decode)
- Δ Entschlüsseln von Viren

Mehr als ein Virenkiller ...

VIRUSCOPE bietet noch einige zusätzliche Tools, die die Arbeit mit dem AMIGA erleichtern:

- Δ BOOTBLOCK-SAVER
  (speichern Sie die Bootblöcke wichtiger Programme und Spiele ab, bevor sie von einem Virus zerstört werden!)
- Δ BOOTBLOCK-EDITOR
- Δ BOOTBLOCKARCHIV
  (BigCLI, OnePlaneWB, NoKlick, KillFast, Chip-Only, BorderlessCLI)
- Δ MENU MAKER
  (zum Erstellen von Auswahlmenüs im Bootblock)
- Δ SCROLLER
  (Erzeugt eine Laufschrift im Bootblock)



Das Handbuch ...

... ist nicht nur eine ausführliche und leichtverständliche Anleitung für VIRUSCOPE, es enthält auch noch viele wichtige und interessante Informationen über Viren, ihre Geschichte und Problematik. Im Anhang werden die bekanntesten Viren und ihre Wirkung beschrieben.

VIRUSCOPE ist durch die einfache Oberfläche sehr leicht zu bedienen und kann auch auf einer Festplatte installiert und eingesetzt werden.

Der unverbindlich empfohlende Verkaufpreis liegt bei 59.- DM.



MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

Tabelle 2: Einkaufsliste für die Experimentierplatine

Anschlußkabel:
1 Sub-D-Stecker, 25-pol, bei AMIGA 1000 weiblich, sonst männlich mit Quetschkontakten
1m Flachbandkabel, 26-pol
1 Pfostensteckerbuchse, 26-pol mit Quetschkontakten

Grundbestückung:
1 einseitige Platine nach Bild 1 (Euro-Format)
1 Pfostensteckerleiste, doppelreihig, 26-pol
1 Pfostensteckerleiste, einreihig, 3-pol (für Jumper)
1 Jumper (Kurzschlußbrücke für Pfostenstecker)
1 6-fach Open-Collektor-Negierer 7406
1 6-fach Schmitt-Trigger-Negierer 7414
2 IC-Sockel, 14-pol
1 Elektrolytkondensator 10 Mikrofarad
3 Kondensatoren 100 Nanofarad, Keramik
2 Lötnägel

Kanal 0: Relais
1 Miniatur-Relais 5 bis 6 Volt (z.B. Clare LM4 oder Iskra TRK 2221)
1 Universaldiode 1N4148
3 Lötnägel

Kanal 1: LED
1 LED, Farbe und Größe nach Wahl
1 Widerstand 330 Ohm

Kanal 2/3: Motorsteuerung
2 Transistoren BD137
2 Transistoren BD138
4 Dioden 1N4004
2 Widerstände 1 Kiloohm
2 Lötnägel

Kanal 4: Universalausgang
2 Lötnägel

Kanal 5: Lastausgang
1 Transistor BC140
1 Transistor BC107B o.ä.
2 Widerstände 5,6 Kiloohm
1 Widerstand 6,8 Kiloohm
2 Lötnägel

Kanal 6: Lichtorgelsensor
2 Transistoren BC237
1 Widerstand 1,5 Kiloohm
1 Widerstand 10 Kiloohm
1 Widerstand 390 Kiloohm
1 Trimmpoti 10 Kiloohm
1 Kondensator 68 Nanofarad
1 Kondensator 220 Nanofarad
1 Lichtorgelübertrager 1:10 (extern)
2 Lötnägel

Kanal 7: Lichtsensor
1 Fotowiderstand (z.B. LDR 03)
1 Poti 220 Kiloohm, kleine Bauform, liegend

Handshake-Kanäle:
1 2-fach Monoflop 74LS123
1 IC-Sockel, 16-pol

Strobe-Anzeige:
1 LED, Farbe und Größe nach Wahl
1 Widerstand 330 Ohm
1 Widerstand 22 Kiloohm
1 Widerstand 3,3 Kiloohm
1 Elektrolytkondensator 10 Mikrofarad

Akustiksensor:
1 6-fach CMOS-Negierer 4069
1 IC-Sockel, 14-pol
1 Kristall-Mikrofonkapsel
1 Universaldiode 1N4148
1 Widerstand 1,7 Megaohm
1 Widerstand 1,5 Megaohm
1 Widerstand 270 Kiloohm
1 Elektrolytkondensator 4,7 Mikrofarad
Universal Ein-/Ausgänge
3 Lötnägel

Lassen Sie sich von den vielen Bauteilen auf der Experimentierplatine nicht verwirren. Die einzelnen Schaltungen sind einfach aufgebaut und leicht zu verstehen. Sie werden im nächsten Teil dieser Serie im einzelnen genau vorgestellt, zusammen mit kleinen C-Programmen, die ihre Steuerung demonstrieren. Bauen Sie bis dahin schon mal in Ruhe die Experimentierplatine auf.

Die Experimentierplatine können Sie auch fertig beziehen von Firma elpro, Am Kreuzer 13, 6105 Ober-Ramstadt 2.

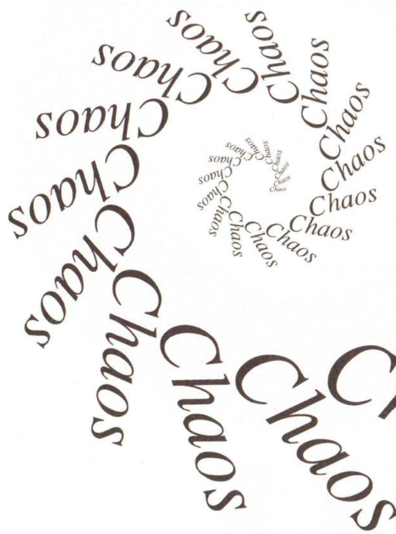
Literatur:

Commodore Amiga: A500/A2000 Technical Reference Manual, 1986/1987

Uwe Gerlach, Christian Hochberger: Amiga-Hardware-Tuning, Markt & Technik 1989

Uwe Gerlach: Die AMIGA-Port-Bausteine und ihre Programmierung, Kickstart 4/ 1990, Seite 61 ff.

RAINER LIENHART



Deterministisches Chaos

Teil 2

Er sähe nur eine Form des Verhaltens aus dem grenzenlosen Meer der möglichen Verhaltensformen - vielleicht einen stabilen Zustand, einen Zwölfperiodenzyklus oder auch reine Zufälligkeit. Es wäre ihm durch Beobachten unmöglich, sich darüber klar zu werden, daß dasselbe System, bei nur leichter Veränderung des Parameters, ein völlig anderes Verhaltensmuster zeigen könnte.

Beispiel Schutzimpfungen: Ist die Fruchtbarkeitsrate eines Infektes nämlich recht groß (r > 3.4599...), und befindet sich die Population gerade zur Zeit in einem festen Zyklus (Ordnung), so kann eine wirksame Schutzimpfung dazu führen, daß die Fruchtbarkeitsrate zwar sinkt, weiterhin aber über dem kritischen Wert von 3.4599... verweilt, und daß die Krankheit völlig unvorhersehbar nach Jahren immer wieder ausbricht, manchmal sogar stärker als vor der Impfung. Man staune: Dieses Phänomen hat man wirklich nachgewiesen (nachschauen im Buch). Ohne die Erkenntnisse der Chaos-Forschung wäre dies völlig unverständlich.

So gab es bisher über die Populationsentwicklung in der Biologie (grob eingeteilt) immer nur zwei Auffassungen: Die Anhänger der ersten These behaupteten, Populationen werden von deterministischen Mechanismen beherrscht, und ihr Verhalten bzw. ihre Entwicklung sei damit eindeutig bestimmbar, während das andere Lager darauf bestand, daß Populationen durch unberechenbare äußere Einflüsse manipuliert werden. Alle deterministischen Einflüsse seien damit hinfällig. Die Umwelt, das 'Milieu' beherrschen die Entwicklung. Diese These schienen die Beobachtungen mehr zu stützen.

Im ersten Teil untersuchten wir das Bifurkationsdiagramm (auch Feigenbaum genannt) und hatten viel Überraschendes festgestellt. Wo liegt aber seine praktische Bedeutung? Nun, befände sich ein Beobachter in einem derartigen System der wirklichen Welt - d.h. einem, das den Gesetzen dieser Formel genügt -, so würde er nur ein vertikales Teilstück wahrnehmen: Zu jedem Zeitpunkt gehört ein bestimmter r-Wert.

Kurz zusammengefaßt: Entweder produzierte deterministische Mathematik ein eindeutiges, vorhersagbares Verhalten, oder zufällige äußere Störungen führten zu zufälligen, unvorhersehbaren Verhalten.

Es ging also um die Frage, ob das Verhalten der Populationen so stabil sei, daß äußere Einflüsse die grobe Entwicklung nicht 'verhindern' können, oder ob kleine Milieuänderungen das immanente Verhalten immer übertönen werden.

Jetzt gibt es aber eine neue Alternative, die wahre, aber bisher widersprüchliche Aussagen beider Gruppen berücksichtigt: Durch 'chaotische Systeme' können einfache deterministische Modelle Phänomene hervorbringen, die wie zufälliges Verhalten anmuten! So ist es möglich, daß an sich bedeutungslose Veränderungen, da so minimal, indirekt durch eine Eigenart des Systems riesige Veränderugen zeigen. Beherrschend ist und bleibt aber das innere deterministische Verhalten! Auch eine geringe Anzahl überschaubarer Parameter genügen, Verhalten erklären zu können, wozu man bisher eine erschreckend große Schar brauchte.

DAS GFA-BASIC 3.0 BUCH

KLAUS SCHNEIDER, OLIVER STEINMEIER, PETER FRITZEN

Als optimale Ergänzung zum Handbuch des neuen GFA-BASIC 3.0-Interpreters bietet sich dieses Buch an. In zwei Hauptteilen wird zunächst eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von GFA-BASIC auf dem Amiga gegeben. Hier werden dem Neuling vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung mit zahlreichen, durch Flußdiagramme transparenter gemachten Beispielen nahegebracht. Doch auch BASIC-erfahrene Programmierer lernen hier die neuen Strukturen kennen, die sich doch sehr von denen anderer Dialekte unterscheiden.

Der zweite Teil bauf auf dem ersten auf und vermittelt weitere Kenntnisse der Programmierung, anhand von Programmen, die wiederum ausführlich beschrieben und erklärt sind. Hier seien ein leistungsfähiges Grafikprogramm sowie zahlreiche Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung genannt.



Die Benutzung der verschiedenen Libraries und Intuition-Funktionen wird detailliert erklärt, so daß die Verwendung dieser Möglichkeiten in eigenen Programmen keine Schwierigkeiten bereitet.

Durch zahlreiche Anhänge – neben vielen Tabellen finden Sie auch ein sehr ausführliches Stichwortverzeichnis – wird das Buch optimal ergänzt und kann problemlos zum Nachschlagen von Details benutzt werden.

AUS DEM INHALT:

Erklärung der Schleifen- und Programmstrukturen
- FOR-NEXT, WHILE-WEND, REPEAT-UNTIL, DO-LOOP
- Prozeduren, Funktionsunterprogramme und Verzweigungen
- Rekursion
- Beispielprogramme

Variablentypen und Arrays
- numerische und Zeichenkettenvariablen
- Arrays zur Aufnahme großer Datenmengen

Multitasking in GFA-BASIC
- Reagieren auf Ereignisse
- Zeitabhängige Prozeduraufrufe

Programmentwicklung
- Programmplanung und -entwurf
- strukturierte Programmierung
- TOP-DOWN-Prinzip
- Fehlersuche
- Debugging-Möglichkeiten

Dateiverwaltung
- sequentielle Dateien
- Random-Access-Dateien
- Funktionen und Befehle zur Diskettenverwaltung

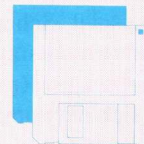
Grafikprogrammierung
- Die vielseitigen Möglichkeiten
- Turtlegrafik, Spriteprogrammierung
- Arbeiten mit mehreren Bildschirmen
- HAM-Modus
- Entwicklung eines vielseitigen Grafikprogramms

Sound- und Sprachprogrammierung
- Die Möglichkeiten der Befehle
- Verwendung der Anweisung in eigenen Programmen

Abstrakte Datentypen
- Verkettete Listen
- Bäume

Betriebssystemprogrammierung
- Pulldownmenü-Steuerung
- Requester-Einsatz in Programmen
- Intuition und Graphics-Library
- Aufruf von Systemroutinen

Für Einsteiger ★ Fortgeschrittene ★ und Profis



ÜBER 500 Seiten EINSCHLIESSLICH PROGRAMMDISKETTE

Dem Buch liegt eine Programm-Diskette bei mit über 150 Übungs- und Beispielprogrammen

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELLCOUPON AMIGA GFA 3.0 BUCH

Bitte senden Sie mir ______ St. DAS GFA-BASIC **3.0 BUCH** einschließlich Programm-Diskette für **DM 59,–**
zzgl. Versandkosten DM 6,–
Gesamtpreis DM 65,–

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________ PLZ/Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Noch eine Besonderheit habe ich in der ersten Folge verschwiegen. Ersetzt man die Rekursionsformel 'neues x = r*x*(1-x)' durch 'neues x = r*sin(pi*x)' (Listing 2), zeigt diese trigonometrische Funktion dasselbe Verhalten bei der Periodenverdopplung (Bild 1-2)! Die Abstände zwischen den Stellen, an denen sich die Periode verdoppelt, folgen dem gleichen Gesetz: rn-r = -n mit = 4.66920..., r = Übergangswert von Ordnung zum Chaos (beim Feigenbaum r = 3.4599...) und rn = r-Wert des n-ten Bifurkationspunktes. Dafür gibt es bisher keinerlei Erklärung. Zwei in Form und Inhalt so verschiedene Gleichungen zeigen dasselbe Ergebnis: die Feigenbaumkonstante ist 4.66920...

Und es gibt noch viel mehr Gleichungen, die alle dieselbe Konstante liefern beim Übergang von Ordung ins Chaos. Es kommt nur darauf an, daß die Funktion einen Buckel hat.

Feigenbaum, der diese Universalität entdeckte, war davon überzeugt, daß dies etwas sei, was mit keiner bestimmten Funktion zusammenhing, sondern ein Naturgesetz über Systeme beim Übergang von Ordnung zum Chaos ausdrückt und überall dort angewendet werden muß.

Peter de Jong: Statt Gleichungen kann man auch Gleichungssysteme untersuchen, z.B.

```
neues x = sin(a*y) - cos(b*x)
neues y = sin(c*x) - cos(d*x)
```

Hier werden zwei Variablen (x und y) statt einer iteriert. a,b,c und d sind Konstanten. Das langfristige Verhalten läßt man sich wieder grafisch anzeigen (Listing 1, Peter de Jong-Abbildungen).

Für x,y = 0 ; a= 2.01 ; b=-2.53 ; c= 1.61 ; d=-0.33 ergibt sich Bild 3-4, für x,y'= 0 ; a=-2.70 ; b=-0.09 ; c=-0.86 ; d=-2.20 ergibt sich das Bild 5, für x,y = 0 ; a=-2.24 ; b= 0.43 ; c=-0.65 ; d=-2.43 ergibt sich Bild 6.

Die Anfangswerte von x und y sind wieder vollkommen gleichgültig. Immer ergibt sich dasselbe Bild bei festen a,b,c und d. Im Gegensatz zu f(x) = r*x*(1-x) müssen keine Einschwingungseffekte beseitigt werden. Die Anziehung des Attraktors wirkt unmittelbar.

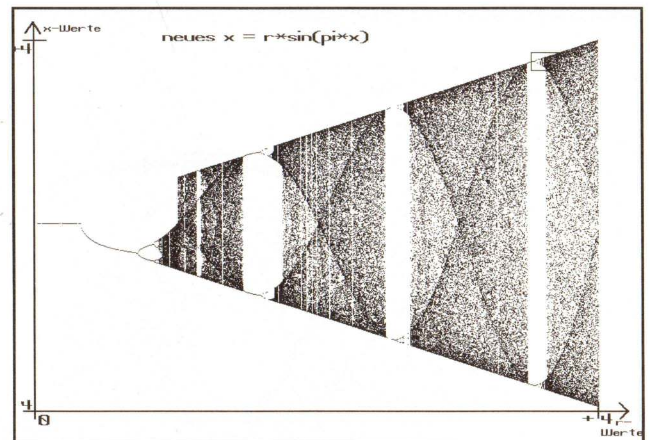


Bild 1

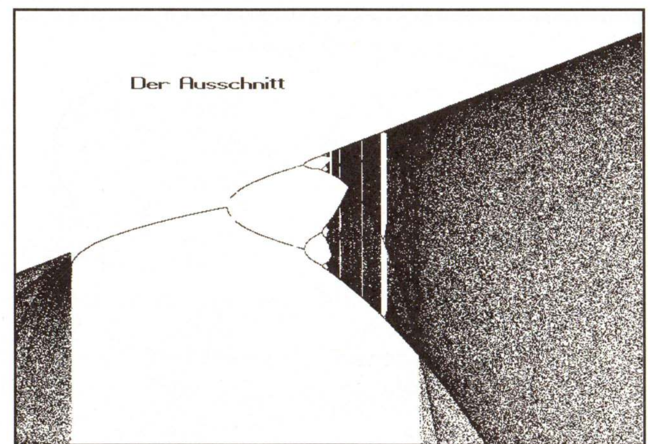


Bild 2

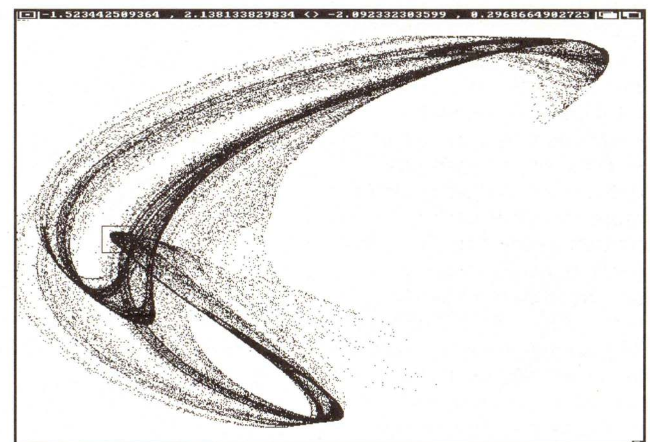
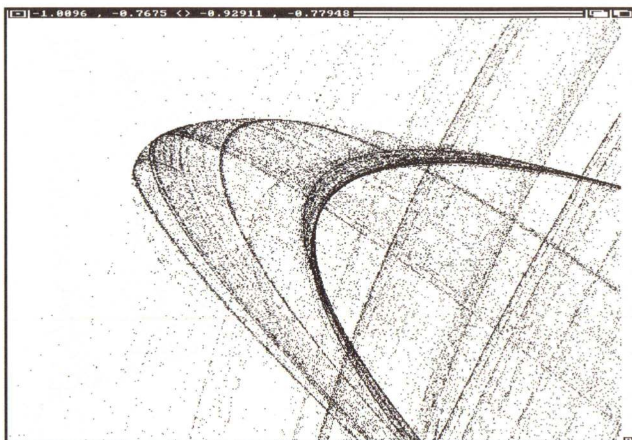
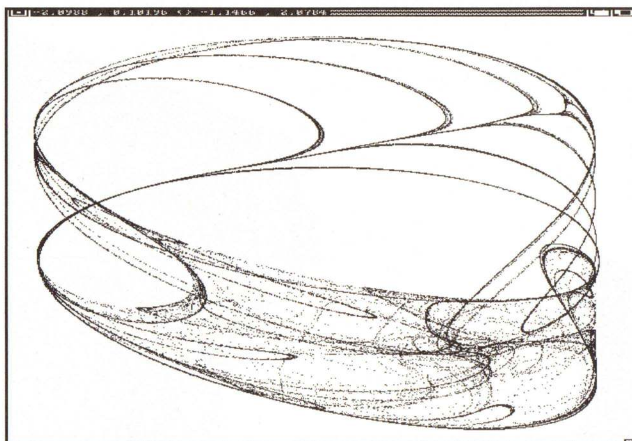


Bild 3

Wie, Attraktor? Wo ist der, fragen sich mit Sicherheit einige Leser. Es soll daher etwas weiter ausgeholt werden, um deren Frage zu beantworten.

Als Attraktor bezeichnet man in der Regel das, wovon ein System angezogen wird und worauf es auf lange Sicht zustrebt. Nun können Attraktoren von sehr unterschiedlicher Art sein. In der Schulmathematik tauchte meist nur der FIXPUNKT auf. Das System kam immer zum Stillstand (beim Feigenbaum für 0<r<3). Der Attraktor war genau ein einziger Wert. Genauso gut kann das System (nach einer Anfangsphase) periodisch oszillieren. Man spricht von einem GRENZZYKLUS. Eine endliche Menge aus Punkten bildet den Attraktor (beim Feigenbaum für 3<r<3.459...). Nun schaue man sich die Bilder 3-6 an, die sich aus dem Gleichungssystem nach Peter de Jong ergeben. Man erkennt deutlich, das in bestimmte Gebiete niemals ein Punkt fal-


Bild 4


Bild 5

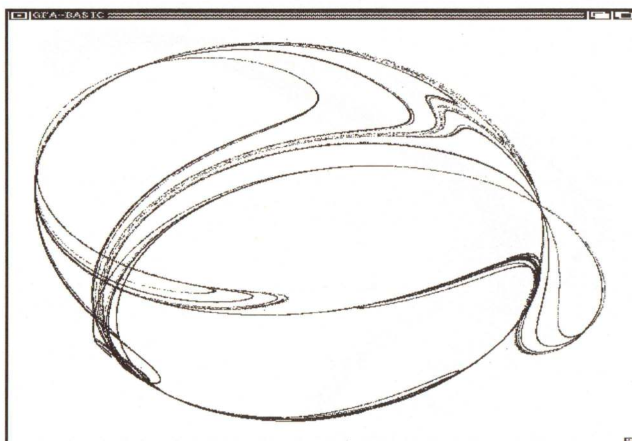


Bild 6

len wird. Der SELTSAME ATTRAKTOR ist hier der Bereich, innerhalb dessen alle Punkte liegen. Niemals wird das System ihn verlassen können. Er setzt sich aus einer unendlichen Schar von Punkten zusammen. Alle seltsamen Attraktoren sind geometrisch sehr komplexe Gebilde. Ihre Bedeutung liegt darin, daß man ganz klar Werte ausgrenzen kann, die niemals eintreten, oder - positiv formuliert - man kann den Ergebnisraum angeben. Fände man solche Attraktoren in Zukunft z.B. bei Kernkraftwerken, könnte man mit 100%iger Sicherheit sagen, ob ein bestimmter Fall jemals eintreten könnte, oder ob es für immer unmöglich sei! Wie wäre damit der Menschheit geholfen!

Man untersucht also nicht das lokale, sondern das gobale Verhalten des Gleichungsystems. Phantasievolle Menschen belegen es mit Namen wie Hähnschenschlegel (Bild 3) , Punktekanone (Bild 5) und Osterei (Bild 6).

Ist Ihr Interesse geweckt? Faszinieren Sie die seltsamen Attraktoren? Dann variieren Sie doch die Konstanten. Sicherlich entdecken Sie weitere kunstvolle 'Gebilde'. Der Attraktor wird niemals außerhalb der unteren Grenze von -2 und der oberen Grenze von 2 für x und y liegen. (Für alle a,b,c,d R gilt x,y [-2;2]). Sie können also ruhig alle nur erdenklichen Werte versuchen.

Henon-Attraktor: Ein anderes Gleichungssystem erzeugt den Henon-Attraktor:

neues x = y + 1 - 1.4*x^2
neues y = 0.3 * x

Man nimmt beliebige Anfangswerte. Die Punkte scheinen zunächst willkürlich über den Bildschirm zu springen, doch schon bald zeichnet sich eine Form ab, gebogen wie eine Banane.

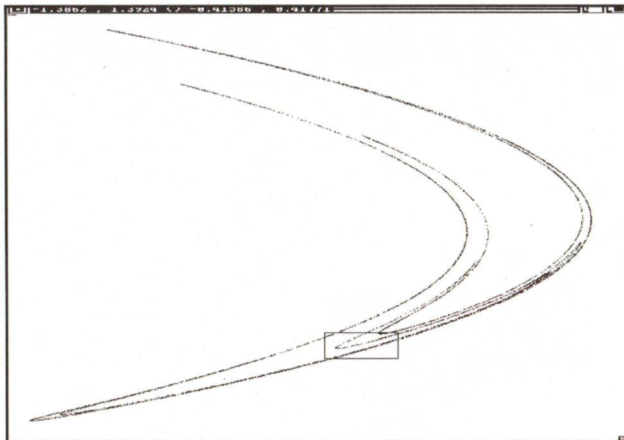
Aber was da entsteht, ist nicht irgendein Attraktor, sondern der, auf den alle anderen Attraktoren (der unterschiedlichen Startwerte für x und y) zulaufen. Solange sich der Anfangspunkt irgendwo in der Nähe des Attraktors befindet, werden sich die nächsten Punkte mit hoher Geschwindigkeit auf den Attraktor zubewegen.

Immer mehr Punkt werden gezeichnet, immer neue Details zeichnen sich ab. Was sich zunächst als eine Linie darstellt und beim Vergrößern zu einer Schar von Linien (Bild 8) wird, entwickelt sich zu einer Schar der Schar von Linien (Bild 9). Doch ob zwei aufeinander folgende Punkte nah oder weit voneinander entfernt auftreten, ist nicht vorhersagbar. Kurz: lokal chaotisch, global stabil.

Zum Ausprobieren noch ein weiteres Gleichungssystem:

neues x = x*cos(a) - (y-x^2)*sin(a)
neues y = x*sin(a) - (y-x^2)*cos(a)

Achtung: Bei ungünstigen Anfangswerten wachsen die Werte schnell über alle Grenzen. Das Programm wird mit einer Overflow-Meldung abgebrochen.


Bild 7

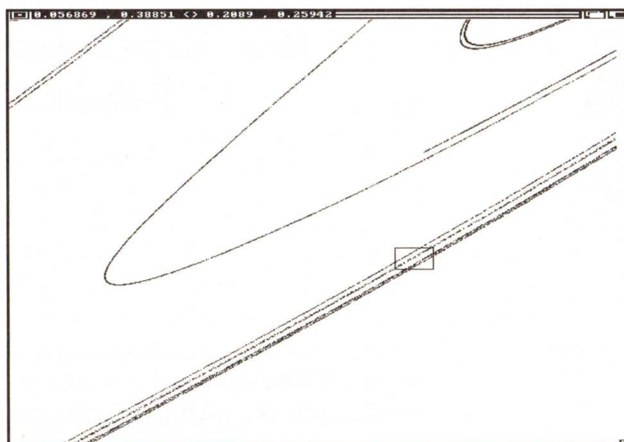


Bild 8

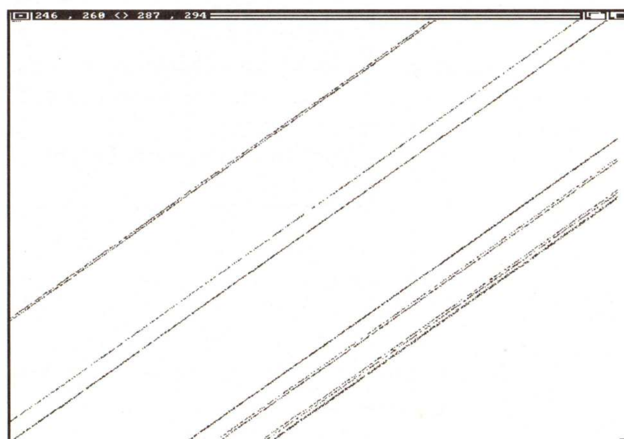


Bild 9

Listing 1

```
' ***************************************************************
' ***      * *     Peter de Jong - Abbildungen      * *      ***
' ***************************************************************
' ***     * * *     H A U P T P R O G R A M M     * * *     ***
' ***************************************************************
'
' Nur im Unterprogramm Variablen_initialisieren müssen die
' einzelnen Konstanten für die verschiedenen Peter de Jong-
' Abbildungen geändert werden
'
' Sollen andere Gleichungssystem untersucht werden, so ist
' das Unterprogramm Formel entsprechend zu ändern!
'
' Auch können Ausschnitte vergrößert berechnet werden. Dazu
' drückt man eine beliebige Taste. Die Mauskoordinaten wer-
' den in der Titelleiste angezeigt. Wie mit DeluxePaint wählt
' man nun den betreffenden Bereich als  Rechteck aus.
'
GOSUB variablen_initialisieren
GOSUB bereichsanpassung
'
OPENS 1,0,0,640,512,1,&H8004          !Screen+Window öffnen
OPENW 0
FULLW 0
TITLEW #0,STR$(xu)+" , "+STR$(xo)+" <> "+STR$(yu)+" , "+STR$(yo)
'
'
DO
  GOSUB variablen_initialisieren
  faktorx=(xo-xu)/xaufloesung%
  faktory=(yo-yu)/yaufloesung%
  '
  ' -- Punkte berechnen und anzeigen --
  REPEAT
    GOSUB formel
    GOSUB punkt_setzen
  UNTIL INKEY$<>""
  '
  '
  ' -- Dieer Teil dient der Ausschnittvergrößerung --
  hÄlfte%=INT(xaufloesung%/2)                ! Bild speichern
  GET 0,0,hÄlfte%,yaufloesung%,a_bildspeicher$
  GET hÄlfte%,0,xaufloesung%,yaufloesung%,b_bildspeicher$
  '
  REPEAT                     ! linke, obere Ausschnittsecke
    MOUSE xu%,yu%,taste%
    TITLEW #0,STR$(xu%)+" , "+STR$(yu%)
  UNTIL taste%=1
  '
  REPEAT                     ! Entprellung
  UNTIL MOUSEK=0
  '
  REPEAT                     ! rechte, untere Ausschnittsecke
    TITLEW #0,STR$(xu%)+" , "+STR$(xo%)+" <> "+STR$(yu%)+" ,
"+STR$(yo%)
    PUT 0,0,a_bildspeicher$
    PUT hÄlfte%,0,b_bildspeicher$
    MOUSE xo%,yo%,taste%
    BOX xu%,yu%,xo%,yo%
  UNTIL taste%=1
  '
  '
  IF xu%>xo%
    SWA xu%,xo%
  ENDIF
  IF yu%>yo%
    SWAP yu%,yo%
  ENDIF
  '
  xo=xu+xo%*faktorx          ! Bildschirmkoordinaten in Definitions-
  xu=xu+xu%*faktorx          ! bereich des Gleichungssystems um-
  yo=yu+yo%*faktory          ! rechnen = neue Grenzen
  yu=yu+yu%*faktory
  '
  DEFNUM 5                   ! Variablenausgabe auf nur 5 Stellen
  TITLEW #0,STR$(xu)+" , "+STR$(xo)+" <> "+STR$(yu)+" , "+STR$(yo)
  CLS
  '
LOOP
END
'
'
'
' ***************************************************************
' ***      * *     U N T E R P R O G R A M M E     * *      ***
' ***************************************************************
'
PROCEDURE bereichsanpassung
  '
  maxx=x                     ! Wertebereich des Gleichungssytems
  minx=x                     ! ermitteln.
  maxy=y
  miny=y
  '
  FOR i%=0 TO 100            ! Dazu werden die ersten 100 Ergeb-
    '                          nisse berechnet
    GOSUB formel
    '
    maxx=MAX(maxx,x)         ! Von diesen merkt man sich die
    minx=MIN(minx,x)         ! größten bzw. kleinsten Werte
    maxy=MAX(maxy,y)
    miny=MIN(miny,y)
    '
  NEXT i%
```

Die Software mit dem gewissen KICK

KICK-ASS

Der besondere Assembler

KICK-ASS ist mehr als ein Assembler. Durch seinen integrierten EDITOR, MONITOR, DEBUGGER und LINKER ist KICK-ASS ein leistungsstarkes Entwicklungssystem, das das Programmieren in Assembler einfach, bequem und extrem schnell macht. KICK-ASS bietet sowohl Einsteigern als auch Profis eine ideale Entwicklungsumgebung.

- blitzschnelle Direktassemblierung schon während der Eingabe
- automatische Syntaxüberprüfung bei der Eingabe
- Full-Screen-Editor mit vielen komfortablen Befehlen
- Der Quelltext wird stark komprimiert, so daß er sehr wenig Speicherplatz beansprucht.
- automatisches Einrücken der Zeilen, was gerade bei längeren Programmen eine hohe Lesbarkeit bewirkt
- Funktionen sind wahlweise durch Pull-Down-Menüs oder über Tastatur aufrufbar.
- Der integrierte LINKER fügt mehrere Programmodule zusammen. Sogar die Verbindung von Assembler mit Kompilaten von höheren Programmiersprachen ist möglich.
- Der DEBUGGER dient der Programmanalyse und Fehlersuche und ist eine unentbehrliche Hilfe beim Hineinschauen in fremde Programme.

NEU V1.2

- leistungsstarker Tracer
- Sektionierung in DATA-, BSS- und CHIP-Hunks

Update (DM 20.-) gegen Einsendung der Originaldiskette.

KICK-ASS DM 89.-

KICK ED — Der universelle Editor für den AMIGA — MAXON computer gmbh

KICK ASS — Das besondere Assembler-Editor-Monitor-Linker-Debugger-System für den AMIGA — MAXON computer gmbh

KICK-ED

Der superschnelle Editor

KICK-ED können wir allen, die gern programmieren, sei es in 'C', Assembler, Pascal oder Modula-2, wärmstens empfehlen. Aber auch, 'um 'mal schnell' einen Brief zu schreiben und auszudrukken, eignet sich dieser Editor.

KICK-ED ist ein professionelles Werkzeug für Programmierer.

Die Bemühung um eine möglichst einleuchtende und angenehme Benutzerführung läßt sich an vielen Details aufzeigen:

- superschnelles Softscrolling
- gleichzeitige Verwaltung mehrerer Texte, die mit Hilfe der Funktionstasten angewählt werden können
- Ein Hilfs-Menü, das jederzeit aufgerufen werden kann, gibt vollständige Information über die verschiedenen Befehle.
- bequemes Laden, Speichern und Anhängen von Texten über die integrierte Datei-Auswahl-Box
- Volle Multitasking-Unterstützung des AMIGA.

KICK-ED DM 49.-

MAXON

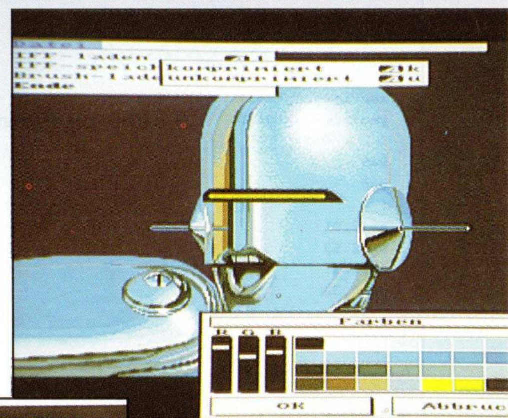
Requester/Menü Construction Tool für den *AMIGA*

R.C.T.

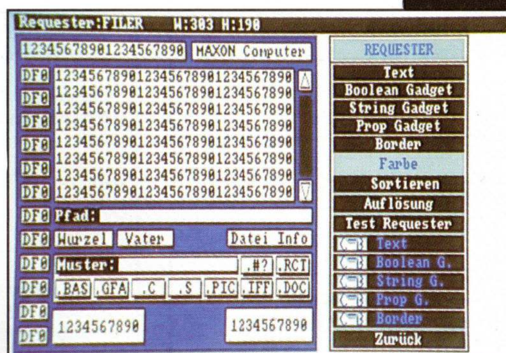
Intuition in Perfektion

Wer wollte nicht schon immer sein Programm mit einer professionellen Benutzerführung versehen? Mit dem R.C.T. ist das ab sofort kein Problem mehr.

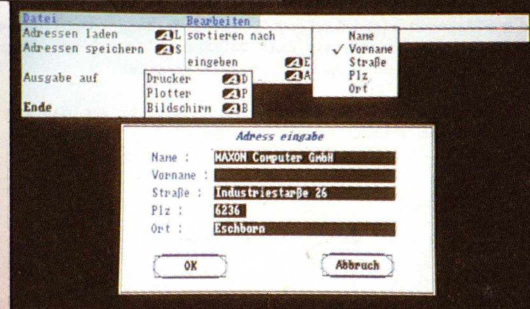
Das R.C.T. ermöglicht innerhalb kurzer Zeit die Benutzerführung und Benutzeroberfläche eigener Programme zu generieren. Die Gestaltung der Requester und Menüleisten geschieht direkt am Bildschirm. Der Anwender wird nicht mit den komplexen Gadget- oder Menüstrukturen belastet, sondern kann Sie leicht mit der Maus am Bildschirm entwerfen. Schluß mit unnötigem Ausprobieren und komplizierten Funktionsaufrufen - das R.C.T. übernimmt die Arbeit. Schluß mit langwierigem und zeitaufwendigem Programmieren - das R.C.T. erzeugt fertigen Programmcode.



Beispiel zur Programmgestaltung: Menüs und komplette Farbeinstellbox wurden mit dem R.C.T. erzeugt.



Selbst komplexe Requesterstrukturen lassen sich mit dem R.C.T. leicht gestalten. Hier eine komfortable Filerequesterbox, die nichts zu wünschen übrig läßt.



Eine Maske zur Adreßverwaltung ist schnell aufgebaut, ebenso eine komfortable Menüführung.

Die herausragenden Eigenschaften des R.C.T.

- einfaches und komfortables Konstruieren von Requestern
- Gadgets und Menüleisten
- zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten wie z.B.:
  - verschiedene Zeichensätze
  - Gadget- und Requesterumrandungseditor
  - Füllmuster in Gadgets
  - Einfügen von IFF-Bildern und Konvertieren zu Auswahlknöpfen
  - Images in Prop-Gadgets
- Arbeiten in allen Auflösungen
- Umfangreiche Funktionsbibliothek
- direktes Einbinden der Library-Funktionen
- Assembler-., AmigaBASIC-, C- und GFA-BASIC-Codegenerator

Mit ausführlichem, 75-seitigem Handbuch

***R.C.T.* DM 129.-**

Bestellcoupon

Bitte senden Sie mir:

- ☐ R.C.T. DM 129.-
- ☐ KICK-ED DM 49.-
- ☐ KICK-ASS DM 89.-
- ☐ KICK-ASS Update DM 12.50

zuzüglich Versandkosten:

Inland	DM 7.50
Ausland	DM 10.-

☐ Nachnahme ☐ Vorauskasse

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse. Bei Nachnahme zuzüglich DM 4.- Versandkosten

Name

Straße

Ort

Datum Unterschrift

MAXON-Computer / Industriestr. 26 / 6236 Eschborn

```
  '
  dx=maxx-minx  ! Zur Sicherheit wird der Bereich nach
  dy=maxy-miny  ! allen Seiten um 5% vergrößert
  '
  xu=minx-dx/20 ! und in den Variablen xu,yu als untere,
  xo=maxx+dx/20 ! xo,yo als obere Grenzen abgelegt
  yu=miny-dy/20
  yo=maxy+dy/20
  '
RETURN
'
'
PROCEDURE punkt_setzen
  x%=(x-xu)/faktorx
  y%=(y-yu)/faktory
  '
  IF x%>=0 OR x%<=xaufloesung%           ! Punkt auf Bildschirm?
    IF y%>=0 OR y%<=yaufloesung%
      PLOT x%,y%
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
'
'
'
PROCEDURE variablen_initialisieren
  '
  xaufloesung%=617        ! Bereich, der auf dem Bildschirm
  yaufloesung%=495        ! effektiv angezeigt wird
  '
  x=0
  y=0
  '
  a=-2.01
  b=-2.53
  c=1.61
  d=-0.33
  '
RETURN
'
'
'
PROCEDURE formel          ! Das Gleichungssystem
  xx=SIN(a*y)-COS(b*x)
  y=SIN(c*x)-COS(d*y)
  x=xx
RETURN
```

```
' ************************************************************
' ***  Feigenbaum darstellen und Ausschnitte vergrößern  ***
' ************************************************************
' ***      * *    H A U P T P R O G R A M M    * *      ***
' ************************************************************
' Für Erklärungen siehe Listing 1, Peter de Jong - Abbildungen
' Unterschied: Erst wenn das Bild vollkommen fertig ist, kann
' der zu vergrößernde Ausschnitt bestimmt werden.
'
' Wollen siehe andere Formln untersuchen, müssen sie das Pro-
' gramm an allen Stellen ändern (insges. 4), wo "für Feigen-
' baum" steht.
'
GOSUB variablen_initialisieren
'
OPENS 1,0,0,640,512,1,&H8004     ! Screen+Window öffnen
OPENW 0
FULLW 0
TITLEW #0,STR$(xu)+" , "+STR$(xo)+" <> "+STR$(yu)+" , "+STR$(yo)
'
'
DO
  GOSUB variablen_initialisieren
  faktorx=(xo-xu)/xaufloesung%
  faktory=(yo-yu)/yaufloesung%
  '
  '
  FOR x=xu TO xo STEP (xo-xu)/xaufloesung%
    y=0.3
    FOR i%=0 TO 200
      y=r*SIN(PI*x)     ! für Feigenbaum: y=x*y*(1-y)
    NEXT i%
    CLR i%
    REPEAT
      y=r*SIN(PI*x)     ! für Feigenbaum: y=x*y*(1-y)
      GOSUB punkt_setzen
    UNTIL i%=200
  NEXT x
  '
  hÄlfte%=INT(xaufloesung%/2)
  GET 0,0,hÄfte%,yaufloesung%,abildspeicher_a$
  GET hÄlfte%,0,xaufloesung%,yaufloesung%,bbildspeicher_b$
  '
  REPEAT
    MOUSE xu%,yu%,taste%
    TITLEW #0,STR$(xu%)+" , "+STR$(yu%)
  UNTIL taste%=1
  '
  REPEAT
  UNTIL MOUSEK=0
  '
  REPEAT
    TITLEW #0,STR$(xu%)+" , "+STR$(xo%)+" <> "+STR$(yu%)+" ,
                          "+STR$(yo%)
    PUT hÄlfte%,0,bbildspeicher_b$
    PUT 0,0,abildspeicher_a$
    MOUSE xo%,yo%,taste%
    BOX xu%,yu%,xo%,yo%
  UNTIL taste%=1
  '
  '
  IF xu%>xo%
    SWAP xu%,xo%
  ENDIF
  IF yu%>yo%
    SWAP yu%,yo%
  ENDIF
  '
  TITLEW #0,STR$(xu)+" , "+STR$(xo)+" <> "+STR$(yu)+" , "+STR$(yo)
  REPEAT
  UNTIL INKEY$="w"
  '
  xo=xu+xo%*faktorx
  xu=xu+xu%*faktorx
  yo=yu+yo%*faktory
  yu=yu+yu%*faktory
  '
  DEFNUM 5
  TITLEW #0,STR$(xu)+" , "+STR$(xo)+" <> "+STR$(yu)+" , "+STR$(yo)
  CLS
  '
LOOP
EDIT
'
'
'
' ************************************************************
' ***      * *    U N T E R P R O G R A M M E    * *      ***
' ************************************************************
'
PROCEDURE punkt_setzen
  x%=(x-xu)/faktorx
  y%=(y-yu)/faktory
  '
  IF x%>=0 OR x%<=xaufloesung%  ! Punkt auf Bildschirm ?
    IF y%>=0 OR y%<=yaufloesung%
      PLOT x%,y%
      INC i%          ! zählt die Punkte auf dem Bildschirm
    ENDIF
  ENDIF
RETURN
'
'
'
PROCEDURE variablen_initialisieren
  xaufloesung%=617
  yaufloesung%=495
  '
  x=0.3          ! Anfangswert
  '
  xu=0           ! Wertebereich festlegen
  xo=4
  yu=4           ! für Feigenbaum = 1
  yo=-4          ! für Feigenbaum = 0
RETURN
```

ANDREAS KRÄMER

Hand in Hand

AT-Festplatte am Turbo-AMIGA

Prozessorkarten für den AMIGA gibt es eine ganze Reihe und siewurden auch schon ausfürlich in der KICKSTART vorgestellt. Gleiches gilt auch für die diversen Festplattenlösungen. Was bisher noch nicht vorgestellt wurde, war das Zusammenspiel beider Komponenten, nämlich einer Festplatte und einer Prozessorkarte. Dabei möchte ich nicht einfach auf eine beliebige Festplatte zu sprechen kommen, die einfach ihre Arbeit in einem "Turbo-AMIGA" verrichtet, sondern auf eine ganz spezielle Lösung.

Als Testkandidat stand das GVP-IMPACT 2000-030-Board zur Verfügung, das als Besonderheit einen eingebauten AT-Festplatten-Bus besitzt. Was liegt also näher, als eine AT-Festplatte einmal anzuschließen und das Zusammenspiel unter die Lupe zu nehmen?

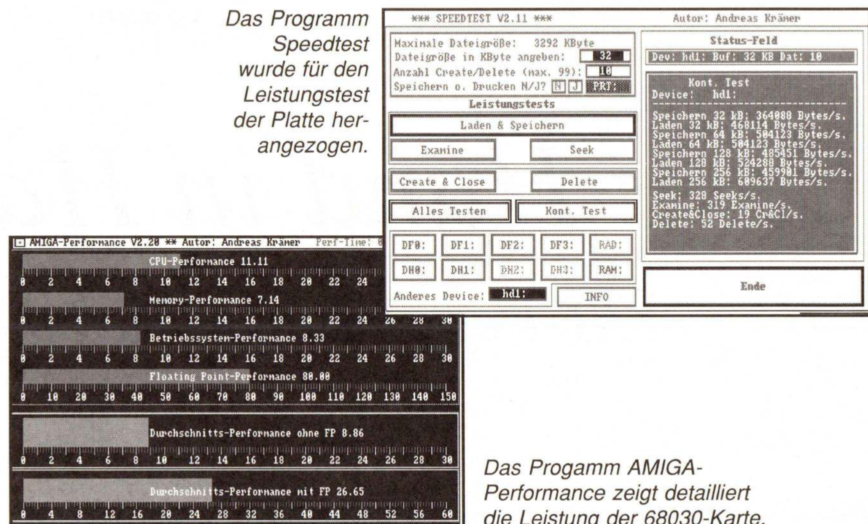
Unser GVP-030-Board war mit einem 68030 Prozessor, der mit 25 MHz betrieben wurde, einer 68882-FPU (ebenfalls mit 25 MHz) und 4 MByte 32-Bit-RAM ausgerüstet. Ist ein AMIGA 2000 mit diesem Board ausgerüstet, erhält er einen achtfachen Leistungsschub gegenüber einem normalen AMIGA mit 68000 CPU und 7.14 MHz Taktfrequenz - wohlbemerkt im Durchschnitt. Das Programm "AMIGA-Performance" gibt genauen Aufschluß über die Leistung des AMIGA (siehe Bild). Das Programm ist übrigens auf KICKSTART PD Nr. 250 zu finden.

Wie schon gesagt, das GVP-IMPACT 2000-030 Board ist bereits für den Anschluß einer AT-Festplatte vorbereitet. Dazu stehen vier freie Sockel zur Verfügung und eine AT-Bus-Stiftleiste. Das beim Erwerb mitgelieferte EPROM muß in den Sockel U34 gesteckt werden, die anderen Sockel bleiben leer. Das EPROM wird benötigt, um einen AUTOBOOT zu gewährleisten. Als Festplatte stand uns eine 40 MByte QUATUM 40AT zur Verfügung, die über ein Flachbandkabel mit der auf der Prozessorkarte befindlichen AT-Bus-Stiftleiste verbunden wird. Nach dem Verbinden der Festplatte mit dem GVP-IMPACT-Board ist die Installation auch schon fast abgeschlossen; die Festplatte muß nur noch mit Strom versorgt werden. Ein Problem, das nach der Installation auftritt, besteht in der Frage, wohin mit der Festplatte. AMIGA 2000-Besitzer, die keine XT- oder AT-Karte ihr eigen nennen können, sind bevorteilt, da der 5 1/4"-Laufswerkplatz frei ist, wo man die Platte bequem unterbringen kann. Ist der Platz aber belegt, wird es schon schwieriger. Das GVP-Board ist keine Filecard und so bleibt meistens nur die externe Unterbringung, oder man wikkelt die Platte in Zeitungspapier oder ähnlich nicht leitendes Material ein und plaziert sie irgendwo im Rechner. Diese Lösung ist jedoch sehr unsauber und sollte nur im äußersten Notfall angewendet werden. Hat man die Platte installiert und mehr oder weniger sinnvoll untergebracht, kann die Inbetriebnahme in Angriff genommen werden. Dazu dient natürlich eine Diskette, auf der sich die notwendige Software befindet. Im Normalfall wird die orginal GVP-IMPACT 68030-Diskette herangezogen, auf der sich auch die nötige Festplatten-Software findet. Allerdings muß sie die richtige Revisionsnummer besitzen. Auf jeden Fall sollte man die mitgelieferte Diskette verwenden und die orginal 68030-Diskette beiseite legen, obwohl beide identisch sein können.

Nach dem Booten mit Diskette ist es ein leichtes, die Platte in Betrieb zu nehmen. Zu diesem Zweck wird einfach das Programm ATHDInstall aufgerufen. Das Programm unternimmt alle nötigen Einstellungen automatisch, der Anwender muß lediglich einige Fragen beantworten. Begonnen wird mit der Partitionierung der Platte, geht über die Formatierung der Partitionen und das Kopieren der Workbench und endet mit der Installation des SETCPU-Befehls. Der SETCPU-Befehl aktiviert oder desaktiviert die verschiedenen Prozessormodi (BURST, CACHE...), kopiert das Kickstart ins 32-Bit-RAM und legt das CARDROM an. Apropos CARDROM, diese Option wurde bisher oft verschmäht und eigentlich kaum genutzt. Sie ermöglicht das Umkopieren von ROMs, in unserem Fall EPROMS. Dave Haynie, der Autor von SETCPU, benötigt dazu allerdings ein paar Angaben, die in einer ASCII-Datei übergeben werden müssen.

Wie intelligent das globale Programm aufgebaut ist, wurde mir gleich

zu Beginn verdeutlicht. In unserem Test-AMIGA 2000 befand sich neben dem 68030-Board noch eine GVP-IMPACT 2000-SCSI-Festplatte, die sofort lokalisiert wurde, entsprechende Hinweise konnte ich daraufhin dem Programm entnehmen. Gegen Ende der Inbetriebnahme wird schließlich noch gefragt ob die SCSI-Platte im System verbleibt und ob sie dem jetzigen System angepaßt werden soll. Die Inbetriebnahme der 40 MByte-Platte nahm übrigens nur ca. 10 Minuten in Anspruch. Das Formatieren beispielsweise geht in einer Geschwindigkeit vonstatten, die seinesgleichen sucht. Die einzelnen Spuren werdenso schnell gewechselt, daß man kaum die Zylinderzahl lesen kann. Einziges Manko der Software besteht darin, daß alles in englischer Sprache abgewickelt wird, man darf jedoch auf eine deutsche Anpassung hoffen.

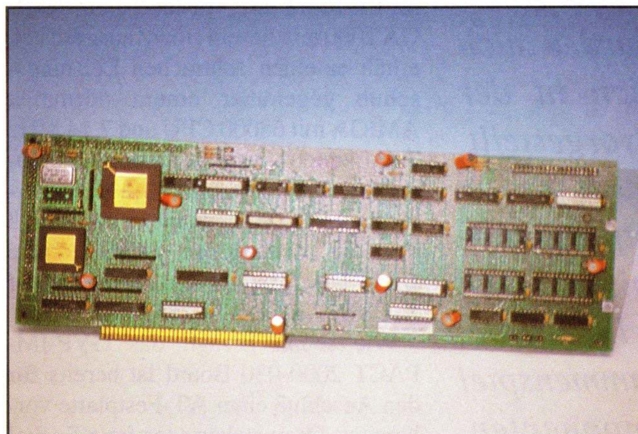


Das Programm Speedtest wurde für den Leistungstest der Platte herangezogen.

Das Progamm AMIGA-Performance zeigt detailliert die Leistung der 68030-Karte.

Geschwindigkeit ist Trumpf

Nach der Inbetriebnahme steht der Nutzung der Platte nichts mehr im Wege. Wie schnell die AT-Platte mit dem AT-Controller der 68030-Karte ist, mußte wieder einmal ein Testprogramm zutage bringen. Wie immer nutzte ich das Programm SPEEDTEST V 2.11, das man auf KICKSTART PD Nr. 200 findet. Es unternimmt verschiedene Leistungstests die alle unter AMIGA-DOS abgewickelt werden, darunter Laden und Speichern mit verschiedenen Dateigrößen, Examine, Seek, Create&Close und noch einen Delete-Test. Die Leistungsdaten, die das Programm hervorbringt, sind wirklich beeindruckend. Über 500 KByte werden pro Sekunde beispielsweise gespeichert. Mit diesem Wert hat sie unter den mir bekannten Platten die Nase klar vorn. Die Ladezeiten belaufen sich auf zwischen 470 und 610 KByte/Sekunde, damit kann man sich sehen lassen und braucht keinen Vergleich zu scheuen. Am deutlichsten tritt die Leistung jedoch bei den Funktionen Seek und Examine zutage. 354 Seeks/Sekunde sucht seinesgleichen, was auch für den Examine-Test gilt: 267 Examine/Sekunde liegen über dem Standard. Im großen und ganzen überzeugt die AT-Platte vollens und schneidet in den Leistungstest sehr gut ab.



Die AT-Festplatte wird mit dem auf der 68030-Karte befindlichen AT-Kontroller verbunden.

Fazit

Die AT-Quantum-Festplatte an der GVP-IMPACT 030-Prozessorkarte kann überzeugen. Die Installation läßt sich einfach und schnell bewerkstelligen. Dasselbe gilt auch für die Inbetriebnahme. Ein Manko besteht jedoch noch in der englischsprachigen Programmführung und in den Plazierungsproblemen der Festplatte, wenn man ein internes 5 1/4"-Laufwerk besitzt. Bezüglich der Geschwindigkeit braucht die Platte keinen Vergleich zu scheuen. Wer bereits die GVP-IMPACT 2000-030-Karte sein eigen nennt, kann sich ruhigen Gewissens die AT-Platte zulegen - ein Kauf, den man mit Sicherheit nicht bereut. Prozessorkarte und Festplatte arbeiten Hand in Hand.

DIE ZEITEN

Dateigröße	32	64	128	256
Laden	468	504	569	609
Speichern	468	504	485	444
Seek	345	Examine		267
Create&Close	19	Delete		52

- Dateigröße in KByte
- Laden und Speichern in KByte/Sekunde
- Seek, Examine, Create&Close, Delete pro Sekunde und bei 32-KByte-Dateigröße
- Geschwindigkeitstests bei leeren Platten, FFS-Formatierung und 5 KByte Puffer

GVP-IMPACT 2000-030-AT-Festplatte

+ Autoboot, Automount
+ einfache Inbetriebnahme und Installation
+ schnelle Speicher- und Ladezeiten
- Programmführung in Englisch
- Plazierungsprobleme bei vorhandenem 5 1/4"-Laufwerk

Anbieter:
DTM, Poststr. 25, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121-502050

VON ANDREAS KRÄMER

MEDUSA

ATARI ST-Emulator



Seit der AMIGA das Licht der Welt erblickt hat, besitzt er einen starken Kontrahenten - den ATARI ST. Und schon immer streiten sich die Computeranwender darüber, welcher Rechner der bessere ist. Die Beantwortung dieser Frage möchte ich jedem selbst überlassen. Tatsache bleibt hingegen MEDUSA, ein ATARI ST-Emulator für den AMIGA.

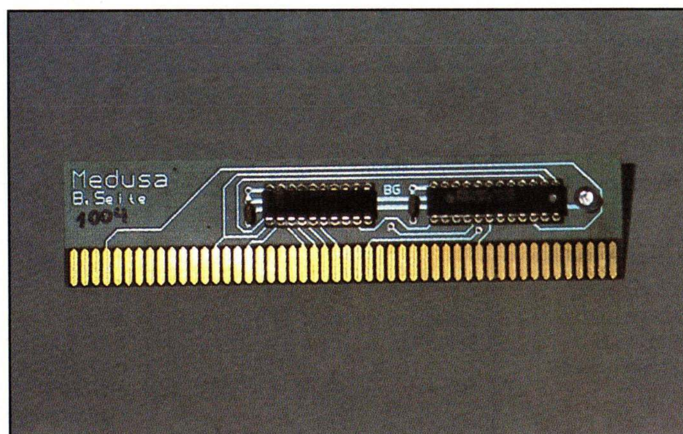
Was die schlangenköpfige "Schönheit" aus der griechischen Mythologie aus dem AMIGA macht, ist ein reinrassiger ATARI ST. Wie es mit der Kompatibilität und der Geschwindigkeit steht, muß sich natürlich zeigen.

Für den AMIGA gibt es schon eine ganze Reihe von Rechneremulationen, angefangen mit zwei C64-Emulatoren, die schon seit geraumer Zeit erhältlich sind und nicht gerade das Gelbe vom Ei darstellen - Geschwindigkeit und Kompatibilität lassen doch sehr zu wünschen übrig. Besser sieht es da schon mit dem Apple Macintosh-Emulator A-MAX aus, der trotz einiger Schwachpunkte durchaus überzeugen kann. Ein MS-DOS-Emulator für den AMIGA existiert ebenfalls. Der rein auf Software aufbauende Emulator ist in der Leistung jedoch alles andere als berauschend. Will man in die PC-Welt eindringen, sollte man auf die von Commodore vertriebenen PC- und AT-Karten zurückgreifen. Einen ATARI ST-Emulator auf dem AMIGA suchte man bisher allerdings vergebens, obwohl in der AMIGA-Szene hin und wieder das Gerücht über die Existenz eines solchen aufkam. Diverse nicht ernstzunehmende Programme untermauerten dieses Gerücht zusätzlich. Doch dem kann jetzt ein Ende gesetzt werden - mit MEDUSA kommt der erste ATARI ST-Emulator für den AMIGA heraus. Die kombinierte Hard- und Software-Lösung verwandelt den AMIGA in den großen Rivalen.

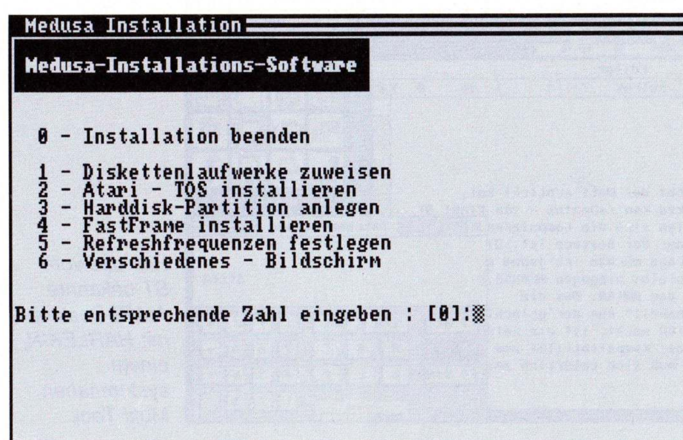
Gemeinsam ist dem ATARI ST und dem AMIGA, daß in ihnen ein 68000-Prozessor seine Arbeit verrichtet. Aber damit enden die Gemeinsamkeiten auch fast schon. Bezüglich der Unterschiede sei hier in erster Linie das Betriebssystem genannt: TOS (Tramiel Operation System) stellt beim ST als grafische Benutzerschnittstelle GEM bereit, beim AMIGA wird, wie wir wissen, als Betriebssystem AMIGA-DOS herangezogen. Als Oberfläche dient Intui-

tion. Der Hauptunterschied beider Betriebssysteme liegt aber mit Sicherheit in der Multitasking-Fähikeit des AMIGA. Doch genug der Vorrede, kommen wir auf dem Emulator zu sprechen.

Der Lieferumfang des Emulators umfaßt u.a. zwei Disketten, wobei die eine im AMIGA-DOS-Format vorliegt und die andere im ATARI ST-Format. Weiterhin existiert eine kleine Platine mit lediglich zwei PALs und drei Kondensatoren - mehr nicht. Die Platine wird in einen freien AMIGA 2000-Slot gesteckt und dient der I/O-Emulation des ATARI. Neben den Disketten und der Hardware gibt es eine ca. 25seitige Dokumentation, die zum einen die Inbetriebnahme des Emulators erläutert und zum anderen noch eine knappe Einleitung in die Bedienung des ATARI ST gibt. Die Installation des Emulators ist recht einfach und stellt auch für den Laien kein Problem dar.



Die Hardware von MEDUSA wird in einen freien AMIGA 2000-Slot gesteckt und emuliert das I/O des ATARI ST.



Die Installationsparameter können bereits vom AMIGA aus definiert werden.

Die Installation

Bevor man zur Installation schreitet, sollte man sich eine Sicherheitskopie von beiden Disketten anlegen. Glücklicherweise sind etliche Kopierprogramme auch in der Lage, ATARI ST-Disketten zu kopieren. Ist man nicht im Besitz eines solchen, muß zu allererst die orignal MEDUSA-Diskette auf den Emulator kopiert werden. Bevor MEDUSA aber arbeitet, ist noch die größte Hürde zu überwinden: MEDUSA benötigt für den Betrieb ein orginal TOS; aus rechtlichen Gründen ist es jedoch nicht möglich, dieses mit auszuliefern.

Ausgeliefert wird jedoch das Programm GETTOS, welches das TOS aus dem ATARI-ROM bzw. aus dem RAM ausliest und es auf eine einseitig formatierte ATARI-Diskette schreibt. Der Hersteller weist darauf hin, daß man dazu ATARI um Erlaubnis fragen muß. Die rechtliche Seite der Geschichte bleibt also am Kunden hängen.

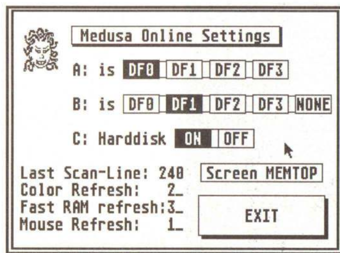
Zum Betrieb steckt man die kleine Hardware-Karte in einen freien AMIGA-Slot und bootet den AMIGA mit der mitgelieferten Diskette. Zuvor muß das TOS noch auf die AMIGA-MEDUSA-Diskette kopiert werden. Dazu startet man das Programm MEDUSA-INSTALL, das eine Umkopierung vornimmt. MEDUSAINSTALL dient des weiteren dazu, Diskettenlaufwerke zuzuweisen, Festplatten anzumelden, Refresh-Frequenzen festzulegen und etliches mehr. Die eingestellten Parameter werden in einer Konfigurationsdatei abgelegt, wobei man unterschiedliche Parameter in verschiedenen Dateien speichern kann. Ist auch dieser Schritt getan, läßt sich endlich das Hauptprogramm starten, und der AMIGA zeigt sich nach Einlegen einer ATARI ST-Diskette in ungewohntem Bild: Das ATARI-Desktop präsentiert sich auf dem AMIGA-Monitor.

Natürlich kann man den Emulator auch von einer Festplatte starten. Dazu müssen lediglich einige Programme auf die Festplatte kopiert in der startup-sequence ein "assign" auf den Medusa-Pfad unternommen werden.

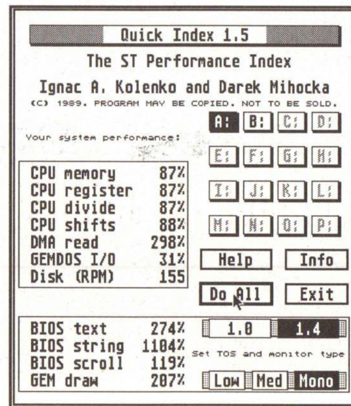
Alle vier AMIGA-Laufwerke können übrigens als ATARI-Laufwerke angemeldet werden, wozu das schon erwähnte Programm MEDUSAINSTALL dient. Um eine vorhandene AMIGA-Festplatte unter dem Emulator betreiben zu können, sind einige Probleme zu beseitigen.

Festplatten?

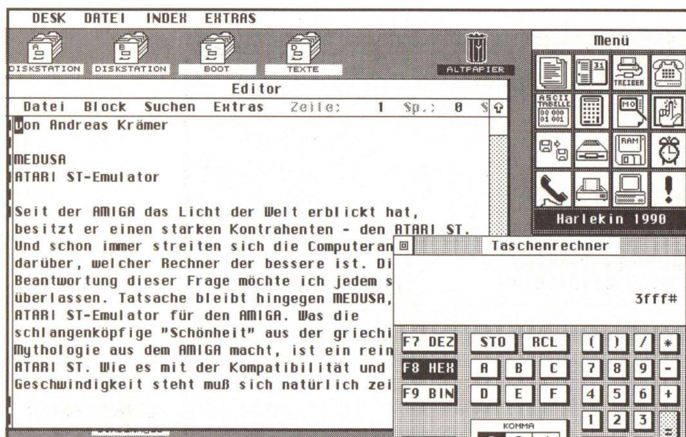
Das Hauptproblem beteht darin, daß die Festplatte über einen MEDUSA-SUPPORT verfügen muß. Z.Zt. (Stand 28.4.90) werden Filecards der Marken MacroSystems, Skyline, Winner, HK, Colossus, Combitec und Megatronic unterstützt. Ist man im Besitz einer anderen Festplatte, sollte man die dem MEDUSA-Paket beiliegende Harddisk-Support-Karte ausgefüllt zurücksenden. Die Firma bemüht sich dann schnellstmöglich um eine Anpassung der Festplatte. An der Anpassung an den Commodore-Controller 2090 wird bereits gearbeitet, so daß eine Einsendung der Support-Karte entfallen kann. Besitzt man eine der oben genannten Festplatten, kommt man um eine Neuformatierung nicht herum - sofern man eine ATARI-Festplatten-Partition anlegen möchte. Der Festplatte müssen freie Zylinder zugewiesen werden. Beispiel: Eine Festplatte besitzt 614 Zylinder, die Zylinder 0 bis 300 werden der AMIGA-Partition zugewiesen, die restlichen bis 614 der ATARI-Partition. Natürlich steht es frei, letztere auch in mehrere



Bootet man den Emulator mit der beiliegenden Diskette wird das MEDUSA-Accessory installiert, das diverse Einstellungen erlaubt.



Das Programm QUICK-INDEX wurde herangezogen, um die Leistung des Emulators zu testen.



Hier das vom ST bekannte AtARI-Desktop mit HARLEKIN, einem systemnahen Multi-Tool.

Partitionen zu unterteilen. Hat man die AMIGA-seitige Partitionierung vorgenommen, muß dem Emulator noch mitgeteilt werden, daß eine ATARI-Festplatte benutzt wird. Dazu wird wieder das Programm MEDUSAINSTALL herangezogen.

Unter dem Menüpunkt 3 läßt sich die Festplatte anmelden. Allerdings kommt hier eine weitere Hürde ins Spiel: Das Programm verlangt die Adresse der Filecard, die der AMIGA-Anwender im Normalfall nicht kennt. Sie müßte jedoch bei der jeweiligen Herstellerfirma der Festplatte in Erfahrung zu bringen sein. Ist dies geschehen, muß des weiteren angegeben werden, um welche Festplatte es sich handelt und wie die Aufteilung der Platte aussehen soll, d.h. Anzahl der Köpfe und Sektoren pro Zylinder, erster und letzter Zylinder der ATARI-Partition usw. Hat man alle Angaben gemacht, wird der Emulator und dann das Programm HDFMT gestartet, das sich auf der mitgelieferten ATARI ST-Diskette findet. Dieses Programm übernimmt die Soft-Formatierung der ST-Partitionen. Ab sofort kann dann, sofern sich keine ATARI-Diskette im internen Laufwerk befindet, von der ATARI-Festplatte gebootet werden.

Ist die Einbindung und die Formatierung reibungslos vonstatten gegangen, steht der Nutzung der Festplatte nichts mehr im Wege. Generell kann gesagt werden, daß Festplatten, die auf OMTI-Basis basieren, eingebunden werden. Bei SCSI-Festplatten sieht die Sache nicht ganz so rosig aus. Die mittlerweile zahlreichen Anbieter dieser Platten unterscheiden sich in ihren Lösungen leider sehr stark. Eine Anpassung fällt daher schwer.

Die Konfiguration

Der ST-Emulator besitzt wie bereits erwähnt mehrere Einstellungsmöglichkeiten, die den Betrieb erheblich abändern können. Die Einstellungen können auf zwei verschiedene Arten vorgenommen werden: zum einen über das MEDUSAINSTALL-Programm und zum anderen über ein MEDUSA-Accessory. Beim ATARI ST bezeichnet man Programme als Accessories, die während des Bootens installiert werden und über ein Pulldown-Menü jederzeit aufgerufen werden können. Dadurch besitzt der ST ein Pseudo-Multitasking. Kurz um, das MEDUSA-Accessory erlaubt jederzeit die Änderung aller Parameter.

Neben dem Einstellen der Laufwerke und der Festplatte sind noch ein paar weitere Parameter zu finden, die den Betrieb des Emulators mitunter enorm beeinflussen. Der ATARI ST und der AMIGA bauen den Bildschirm unterschiedlich auf. Aus diesem Grund stehen mehrere Refresh-Einstellungen bereit, d.h. MEDUSA baut den Bildschirm mit Hilfe beider Speichertypen (Fast- und Chip-Mem) auf. Der Bildschirmaufbau kann unterschiedlich oft geändert werden, und der Emulator baut das Bild nach den eingestellten Werten neu auf. Allerdings sollte man diese Geschichte nicht mit der Bildwiederholfrequenz verwechseln. Bei den Refresh-Raten ist noch anzumerken, daß je öfter der Bildschirm aktualisiert wird, der Emulatur um so langsamer arbeitet. An erster Stelle sei die Mouse-Refresh-Rate genannt. Sie sollte immer auf 1 stehen, damit ein flüssiges Arbeiten gewährleistet ist.

Von wesentlich größerer Bedeutung ist dagegen die FASTRAM-Refresh-Rate. Sie ist zuständig für das Umkopieren der Bildschirmdaten vom FASTRAM ins CHIPRAM, was bei einigen ST-Programmen deshalb notwendig wird, weil sie die Daten eben im FASTRAM ablegen. Hier ist folgendes zu beachten: Je öfter die Daten kopiert werden, umso langsamer arbeitet der Emulator und umgekehrt. Bei einer Refresh-Rate von 1 wird der Bildschirm etwa 25mal in der Sekunde refreshed, bei 2 etwa 12mal usw. Die COLOR-REFRESH-Rate ist nur beim Farbbetrieb des Emulators vonnöten, sprich in LoRes (320*200) und MedRes (640*200). Im LoRes-Betrieb stehen 16 Farben zur Verfügung, im MedRes 4 und, um die Palette zu vervollständigen, im HiRes-Betrieb (640*400) 2 - schwarz und weiß.

Dem Interlace ein Ende!

Wohl jeder AMIGA-Besitzer kennt das unangenehme Interlace-Flackern in den hohen AMIGA-Auflösungen. Die höchste ATARI ST-Auflösung beträgt 640*400 Punkte. Um diese zu emulieren, muß der AMIGA natürlich in den Interlace-Betrieb umgeschaltet werden.

Geschwindigkeitstests

HiRes (640 * 400) ohne TURBO ST

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	87	86	128	125
CPU Register	87	86	128	125
CPU Divide	87	86	128	125
CPU Shifts	89	88	130	127
DMA Read	98	98	137	137
GEMDOS I/O	50	50	64	65
DISK (RPM)	153	152	197	198
BIOS Text	87	86	128	125
BIOS String	87	87	128	125
BIOS Scroll	89	87	131	125
GEM Draw	87	87	128	125

HiRes (640 * 400), mit TURBO ST

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	87	86	128	125
CPU Register	87	86	128	125
CPU Divide	87	86	128	125
CPU Shifts	89	88	130	127
DMA Read	98	98	137	137
GEMDOS I/O	50	51	64	65
DISK (RPM)	153	152	197	198
BIOS Text	297	273	429	394
BIOS String	1136	1098	1649	1579
BIOS Scroll	165	119	238	172
GEM Draw	198	212	275	304

MedRes (640 * 200), Color-Refresh 1

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	67	64	55	52
CPU Register	67	64	55	52
CPU Divide	67	64	55	52
CPU Shifts	68	65	56	52
DMA Read	231	231	235	234
GEMDOS I/O	50	51	48	49
DISK (RPM)	169	169	168	169
BIOS Text	67	64	55	52
BIOS String	67	64	55	52
BIOS Scroll	68	65	56	52
GEM Draw	68	65	56	52

MedRes (640 * 200), Color-Refresh 10

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	85	83	112	108
CPU Register	85	83	112	108
CPU Divide	85	83	112	108
CPU Shifts	86	84	114	110
DMA Read	296	300	382	382
GEMDOS I/O	61	62	78	79
DISK (RPM)	155	156	194	194
BIOS Text	85	83	112	108
BIOS String	85	83	112	108
BIOS Scroll	87	83	115	109
GEM Draw	87	83	115	109

LoRes (320 * 200), Color-Refresh 1

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	66	64	54	52
CPU Register	66	64	54	52
CPU Divide	66	64	54	52
CPU Shifts	67	65	55	52
DMA Read	231	231	235	233
GEMDOS I/O	50	51	48	48
DISK (RPM)	168	169	173	156
BIOS Text	66	65	54	52
BIOS String	66	65	54	52
BIOS Scroll	67	65	55	52
GEM Draw	67	65	55	52

LoRes (320 * 200), Color-Refresh 10

	TOS 1.0	*TOS 1.4*	*TOS 1.0 m.LSL*	*TOS 1.4 m.LSL*
CPU Memory	84	83	112	109
CPU Register	84	83	112	109
CPU Divide	84	83	112	109
CPU Shifts	86	83	113	110
DMA Read	299	306	384	384
GEMDOS I/O	61	64	78	79
DISK (RPM)	156	159	193	194
BIOS Text	84	83	111	109
BIOS String	84	83	111	109
BIOS Scroll	86	83	114	109
GEM DRAW	86	83	114	109

Legende:
m.LSL - mit LAST-SCAN-LINE 230
Angaben in %, normaler ATARI ST immer 100%

Hier haben die MEDUSA-Entwickler eine Glanzleistung vollbracht. Die letzte Scan-Zeile des Monitors läßt sich nämlich selbst definieren. Das hat zur Folge, daß der Monitor bei einer kleineren LAST-SCAN-LINE die Bildwiederholfrequenz erhöhen kann, wodurch das Bild wesentlich ruhiger wird.

Allerdings sollte man "LAST-SCAN-LINE" nicht kleiner als 235 wählen, da sonst der untere Bildschirmrand verschwindet. Im Test erwies sich eine Einstellung bei 240 als beste Lösung. Das Besondere besteht jedoch in der Tatsache, daß eine höhere Bildwiederholfrequenz bei jedem Monitor vorgenommen werden kann. Diese Tatsache konnte auch unser Test bestätigen. Der Commodore-Monitor 1084 verkraftete eine LAST-SCAN-LINE-Einstellung von 240. Ein Multysync- bzw. Multyscan-Monitor arbeitet freilich noch mit einer niedrigeren SCAN-LINE-Einstellung, in der Praxis hingegen reicht der oben genannte Wert aus. Das Bild flimmert zwar immer noch, aber lange nicht mehr so stark. Genausowenige Probleme gab es mit dem Monitor 1081. Er verkraftete ebenfalls einen Wert von 240.

Das MEDUSA-Accessory bietet noch eine weitere interessante Einstellung - den SCREEN MEMTOP-Knopf. Da MEDUSA keine 100%ige Emulation bietet, kann dieser Knopf angewählt werden, wenn Programme nicht laufen sollten. Manche Programme, die zuvor ihren Dienst verweigerten, arbeiten dann einwandfrei. Allerdings sollte man nicht allzu viel von dieser Einstellung erwarten.

Weiterhin lassen sich die Bildschirmposition und die Farben des ST-Bildschirms ändern; dies ist jedoch nur mit dem MEDUSA-INSTALL-Programm möglich. Wenn die Farben des orginal ATARI ST-Desktop nicht zusagen, können sie beliebig verändert werden - knallgrün oder popig rot, egal, hier sind keine Grenzen gesetzt. Des weiteren kann die linke obere Ecke des ST-Bildschirms definiert werden. Durch Abändern dieser Werte läßt sich auch der Wert der LAST-SCAN-LINE niedriger setzen, allerdings ist dann meistens ein Multysync bzw. -scan vonnöten.

Die Geschwindigkeit

Zwei Kriterien interessieren wohl jeden Computer-Anwender, wenn es um eine Rechneremulation geht. Das erste ist mit Sicherheit die Kompatibilität, dicht gefolgt von dem zweiten, der Geschwindigkeit. Diese möchte ich hier zuerst aufgreifen. Ein kurzer Gang in die ST-Redaktion und ich hatte zwei Programme in den Händen, die die Leistung des Emulators zutage bringen sollten. QUICKINDEX ist Shareware und unternimmt diverse Benchmarks, wobei die Leistung in Prozent angegeben wird. Bei einem normalen ATARI ST liegt der Prozentwert immer bei ca. 100. QUICKINDEX V1.5 veranstaltet folgende Tests: CPU Memory, CPU Register, CPU Divide, CPU Shift, DMA Read, GEMDOS I/O, DISK (RPM), BIOS Text, BIOS STRING, BIOS SCROLL und GEM Draw. QUICKINDEX unterscheidet hierbei zwischen den TOS-Versionen 1.0 und 1.4. Die Benchmarks habe ich übrigens unter verschiedenen Voreinstellungen durchgeführt.

Zuerst habe ich die TOS-Versionen 1.0 und 1.4 genutzt und ein weiteres Programm namens TURBO ST herangezogen, das die Leistung des ST noch einmal heraufsetzt. TURBO ST habe ich allerdings nur in der hohen HiRes-Auflösung ausgenutzt, ansonsten sind alle Tests in allen drei ST-Auflösungen und mit einer höheren Bildwiederholfrequenz (LAST-SCAN-LINE 230) durchgeführt worden. Zudem habe ich ein separates Programm herangezogen, das die Geschwindigkeit der Laufwerke genau unter die Lupe nimmt. Aus diesen Tests läßt sich die Geschwindigkeit des Emulators recht deutlich herauslesen. Die nebenstehenden Tabellen geben hier genaueren Aufschluß, trotzdem möchte ich auf einige Sachen näher eingehen. Erstaunlich ist die Tatsache schon,

Programmname	1 MB Chipmem	512 KB Fast- und 512 KB Chip-Mem
Turbo ST	+	+
HARLEKIN	+	+
1st Word Plus	+	+
Arabesque	-	-
STAD	+	-
Beckertext ST	+	+
GFABasic 3.5	+	-
GFABasic 3.0	+	-
GFABasic 2.0	+	-
ADIMENS	+	+
INTERLINK ST	+	-
MultiTerm pro	-	-
Omikron BASIC	-	-
MEGAPAINT	- (not enough memory)	- (not enough memory)
QuickIndex	+	+
2nd Word	-	-

Diskettendatentransfer TOS 1.0

	MEDUSA	*ATARI ST*
Test mit geraden Pufferadressen:	11,3 kByte/s	16,4
Test mit Positionierung:	10,9 kByte/s	16,1
Test mit ungeraden Pufferadressen:	11,3 kByte/s	21,5
Test mit Positionierung:	10,9 kByte/s	21,5

Diskettendatentransfer TOS 1.4

	MEDUSA	*ATARI ST*
Test mit geraden Pufferadressen:	15,4 kByte/s	16,5
Test mit Positionierung:	14,8 kByte/s	16,3
Test mit ungeraden Pufferadressen:	15,4 kByte/s	22,5
Test mit Positionierung:	14,8 kByte/s	22,5

daß das "Speeder-Programm" TURBO ST einwandfrei funktionierte, denn einige ST-Redakteure waren in dieser Hinsicht doch sehr skeptisch. TURBO ST beschleunigt die BIOS-Ausgabe erheblich, die Tabellen geben hier genaue Auskunft.

Allerdings wird ein normaler ST im selben Maße beschleunigt. Bei der Emulation des Monochrombildschirms des ST war für die Geschwindigkeit die LAST-SCAN-LINE (kurz LSL) von Bedeutung, doch zeigte sich ein merkwürdiges Bild. Wurde LSL beispielsweise auf 240 gesetzt, war keine Zunahme der Geschwindigkeit zu bemerken, das war erst bei einer LSL auf 230 der Fall. Auch eine Änderung der FAST-RAM-Refresh-Zeiten brachte weder Geschwindigkeitsverlust noch -gewinn. Als recht langsam muß man den Diskettenzugriff bezeichnen, der doch stark hinter einem normalen ATARI ST herhinkt. Das Testprogramm brachte aber eine höhere Leistung zutage, wenn TOS 1.4 genutzt wurde. Trotzdem kann man die Laufwerksimulation nicht gerade als berauschend bezeichnen, auch kam es hin und wieder zu ungewöhnlichen Ereignissen. Manchmal wollte der Emulator eine Diskette einfach nicht annehmen, nach etlichen Resets tat er dann auf einmal so, als wäre nichts gewesen. Die geringe Geschwindigkeit des Laufwerks zeigte sich ebenfalls deutlich. Die Leistung des Emulators bei einer Laufwerkemulation läßt sich sehr gut beim Formatieren einer Diskette nachvollziehen - es dauert schon eine ganze Weile, bis der Vorgang beendet ist.

Doch kommen wir auf die Farbemulation des ST zu sprechen. Im Gegensatz zur Monochromemulation kommen hier ganz andere Ergebnisse ans Licht. Eine niedrige LSL beispielsweise verlangsamt die Emulation, statt sie wie in HiRes zu beschleunigen. Desgleichen spielt hier die Refresh-Rate eine große Rolle. Wird eine Color-Refresh-Rate von 1 eingestellt, ist die Geschwindigkeit von MEDUSA recht niedrig, stellt man jedoch eine Rate von 10 ein, wird die Emulation in manchen Benchmarks fast doppelt so schnell. Und noch etwas Merkwürdiges ist zu bemerken. Die LSL besitzt großen Einfluß im Zusammenhang mit der Color-Refresh-Rate. Beispiel: Bei LSL von 230 und einer Color-Refresh-Rate von 1 liegt die CPU-Memory-Leistung bei 52%, wird keine LSL eingestellt, bei 64%. Und jetzt das Merkwürdige: Wird die Refresh-Rate auf 10 gesetzt, wird die Leistung bei LSL 230 mit 108% ausgegeben, kommt keine LSL zum Einsatz, liegt der Wert bei 83%. Dasselbe läßt sich auch im LoRes-Betrieb feststellen. Im großen und ganzen zeigte sich, daß die Emulation im Monochrombetrieb flüssiger ist, im MedRes- und LoRes-Betrieb kam mir alles ein wenig schleppend vor. Setzt man die Color-Refresh-Rate herauf, verstärkt sich dieser Eindruck noch. Um es auf einen Nenner zu bringen: In HiRes ist das Arbeiten angenehm, und man merkt kaum einen Unterschied zu einem normalen ATARI ST. In den Farbemulationen trifft das nicht ganz zu, trotzdem läßt sich in diesen Modi einwandfrei zur Maus greifen. Bedenkt man allerdings, daß die meiste Software ihren Dienst sowieso im Monochrombetrieb verrichtet, fällt es nicht ganz so schwer, dieses Manko zu verzeihen. Betrachtet man die Geschwindigkeitsleistung global, kann MEDUSA durchaus überzeugen und kommt fast an die normale Leistung eines ST heran. Ein Lob an die Entwickler muß auf jeden Fall ausgesprochen werden.

Die Kompatibilität

Doch wenden wir uns dem ersten Kriterium zu, das wohl jeden interessieren wird, die Kompatibilität. Ein weiterer Gang in die ST-Redaktion und ich kam mit einem ganzen Stapel Software aus allen Bereichen zurück. In erster Linie habe ich natürlich Programme herangezogen, die als Highlights in der ATARI ST-Szene gelten. Als erstes Programm installierte ich TURBO ST als Accessory, das einwandfrei funktionierte, danach startete ich eine der verbreitetsten Textverarbeitungen auf dem ST - 1st Word Plus. Einschränkungen seitens des Emulators konnte ich nicht feststellen. Als nächstes Programm testete ich das Multy-Accessory HARLEKIN. Dieses Accessory vereinigt zahlreiche Programme in einem, und man sagt ihm nach, daß es keinen Systemvektor in Ruhe läßt. Es beinhaltet einen sehr schnellen Editor, eine RAM-Disk, einen Taschenrechner, einen Drucker-Spooler, ein Diary, ein Terminal-Programm, eine File- und Disk-Copy, einen Disk- und Speichermonitor, einen Wecker und einen Makroprozessor. Selbst der Speicher- und Diskettenmonitor funktionierte einwandfrei. Apropos Speicher, der ST kann mit maximal 4 MByte-RAM bestückt werden, der AMIGA hingegen mit 8 MByte. Besitzt man einen solchen AMIGA, erkennt MEDUSA auch 8 MByte-RAM an, also mehr als beim ATARI ST. Eines der größten Highlights auf dem ST stellt mit Sicherheit das Programm Signum dar.

Und auch dieses Programm funktionierte, selbst ein Ausdruck des Dokuments ging schnell von der Hand. Eine Aufstellung der von mir getesteten Programme finden Sie ebenfalls in einer Tabelle.

Läuft ein Programm nicht, gibt es dafür in der Regel zwei Ursachen. 1. Das Programm werkelt derart im ATARI-System herum, daß eine Emulation nicht möglich ist. Diese Fehlerursache tritt besonders häufig bei Spielen auf. Aber auf die kann man wohl verzichten, ist der AMIGA doch sowieso die bessere "Spielmaschine". 2. Es ist zuwenig Speicher vorhanden. Um MEDUSA halbwegs vernünftig betreiben zu können, sind mindestens 1 MByte-RAM angebracht. Auf Rechnern mit 512 KByte läuft er zwar auch, doch verringert sich die Anzahl der lauffähigen Programme um ein Vielfaches. Selbst auf Rechnern mit 1 MByte-RAM versagen viele Programme ihren Dienst, besonders, wenn es sich um Rechner handelt, die noch kein 1 MByte Chip-Mem besitzen, sondern 512 KByte Fast-Mem und 512 KByte Chip-Mem. Beispielsweise arbeitete das Programm STAD nicht auf einem AMIGA 2000 mit 512 KByte CHIP- und 512 KByte Fast-Mem, auf einem AMIGA 2000 mit 1 MByte Chip-Mem hingegen einwandfrei. So verhielt es sich mit etlichen ST-Programmen.

Dieser Fehlerursache liegt etwas ganz Logisches zugrunde. Der ST unterscheidet nicht zwischen Chip- und Fast-Mem, er kennt nur einen Speichertyp. Hat man nun einen AMIGA, dessen Speicher unterteilt ist, ergibt sich folgendes Problem. Der größte, zusammenhängende Speicherblock kann logischerweise nicht größer als 512 KByte sein. Viele ST-Programme berücksichtigen das aber nicht und verlangen einen größeren Speicherblock. Das führt unweigerlich zum Nichtfunktionieren des Programms. Besitzt der AMIGA aber 1 MByte Chip-Mem, ist eine grössere Allozierung des Speicherblocks möglich und das Programm funktioniert. Allerdings finden sich in der Tabelle doch zahlreiche Programme, die ihren Dienst verweigerten. Zur Entschuldigung muß ich jedoch sagen, daß ich die Programme einfach nur geladen habe und weder den SCREENMEM-TOP-Button genutzt noch die Programme auf einem Rechnersystem getestet habe, dessen Speicher über 1 MByte hinausgeht.

Fazit

Kommen wir zur Schlußbetrachtung. Mit MEDUSA präsentiert sich dem AMIGA-Anwender ein recht guter ATARI ST-Emulator, der durchaus überzeugen kann. Die Emulationsgeschwindigkeit ist hoch, zumindest in der HiRes-Emulation. In den Farbemulationen wirkt alles etwas langsam und schleppend. Die Software-Kompatibilität ist ebenfalls zufriedenstellend. In unserer Auflistung befinden sich viele Programme, die "unsauber" programmiert sind (2nd Word...); daß diese nicht laufen, ist einzusehen, dagegen laufen wiederum Programme wie HARLEKIN, die ebenfalls sehr stark im System "herumwerkeln". Unsere Testversion besaß die Versionsnummer 1.0, in der Version 2.0 soll der Emulator auch mit Turbokarten, sprich 68020- und 68030-Karten zusammenarbeiten. Wir werden auf jeden Fall darüber berichten. Sehr lobenswert ist die Möglichkeit der höheren Bildwiederholfrequenz, wodurch das Interlace-Flackern in der HiRes-Auflösung doch enrom abnimmt. Daß das ganze auch mit einem normalen 1081- oder 1084-Monitor funktioniert, ist umso lobenswerter.

Die MEDUSA-Entwickler haben wirklich an alles gedacht, Die ATARI ST-Tastatur verfügt beispielsweise über Tasten, die beim AMIGA nicht existieren. Diese werden durch Shift zusammen mit einer Taste emuliert. Resetet wird der Emulator durch Drücken der Tastenkombination Ctrl + Alternate + 1, 2 oder 3, wobei das Drücken der 1 das Booten in LoRes, der 2 in MedRes und der 3 in HiRes bewirkt. Allerdings ist es auch vorgekommen, daß der Emulator komplett abgestürzt ist und den AMIGA gleich mitnahm.

Was mir weniger gefallen hat, war die recht umständliche Festplatteneinbindung. SCSI-Platten werden momentan kaum unterstützt (Ausnahme A2090), und das wird sich auch in Zukunft nicht ändern. Das Erzeugen einer "ATARI ST-Dummy-Datei" wie sie von den MS-DOS-Lösungen her bekannt ist, wäre wohl wesentlich schöner. Auch daß man nicht mehr zum AMIGA-DOS zurückkehren kann, ist etwas störend, aber das ließ sich wohl kaum vermeiden. Besitzt man einen AMIGA 2000 mit wenig RAM, ist das Arbeiten mit dem Emulator ebenfalls eingeschränkt, bei "LSL-Betrieb" flackert der Bildschirm nämlich enorm. Die Laufwerkemulation ist recht langsam, was zu langen Ladezeiten führt, aber das sind wir vom AMIGA ja gewohnt. Die Dokumentation unseres Testmusters besaß noch einige Fehler, die jedoch in den Verkaufsversionen elimiert sein sollen.

Bleibt noch die Frage zu beantworten, für wen der Emulator von Nutzen ist. Mit Sicherheit für Leute, die es den "ATARI-Jungs" mal zeigen wollen. Aber diese AMIGA-Anwender werden wohl kaum ernsthaft mit dem Emulator arbeiten. Wird dies jedoch beabsichtigt, wäre eine typische Anwendung beispielsweise das Programm SIGNUM, denn etwas Vergleichbares existiert auf dem AMIGA nicht. Die Textverarbeitungsprogramme sind zudem leistungsfähiger.

498.- DM soll der Emulator kosten, wobei in diesem Preis der Update-Service kostenlos enthalten ist. Natürlich muß man zu diesem Zweck die Registrierkarte einsenden. Eine Lösung für den AMIGA 500 soll ebenfalls folgen.

MEDUSA

ATARI ST-Emulator für AMIGA 2000

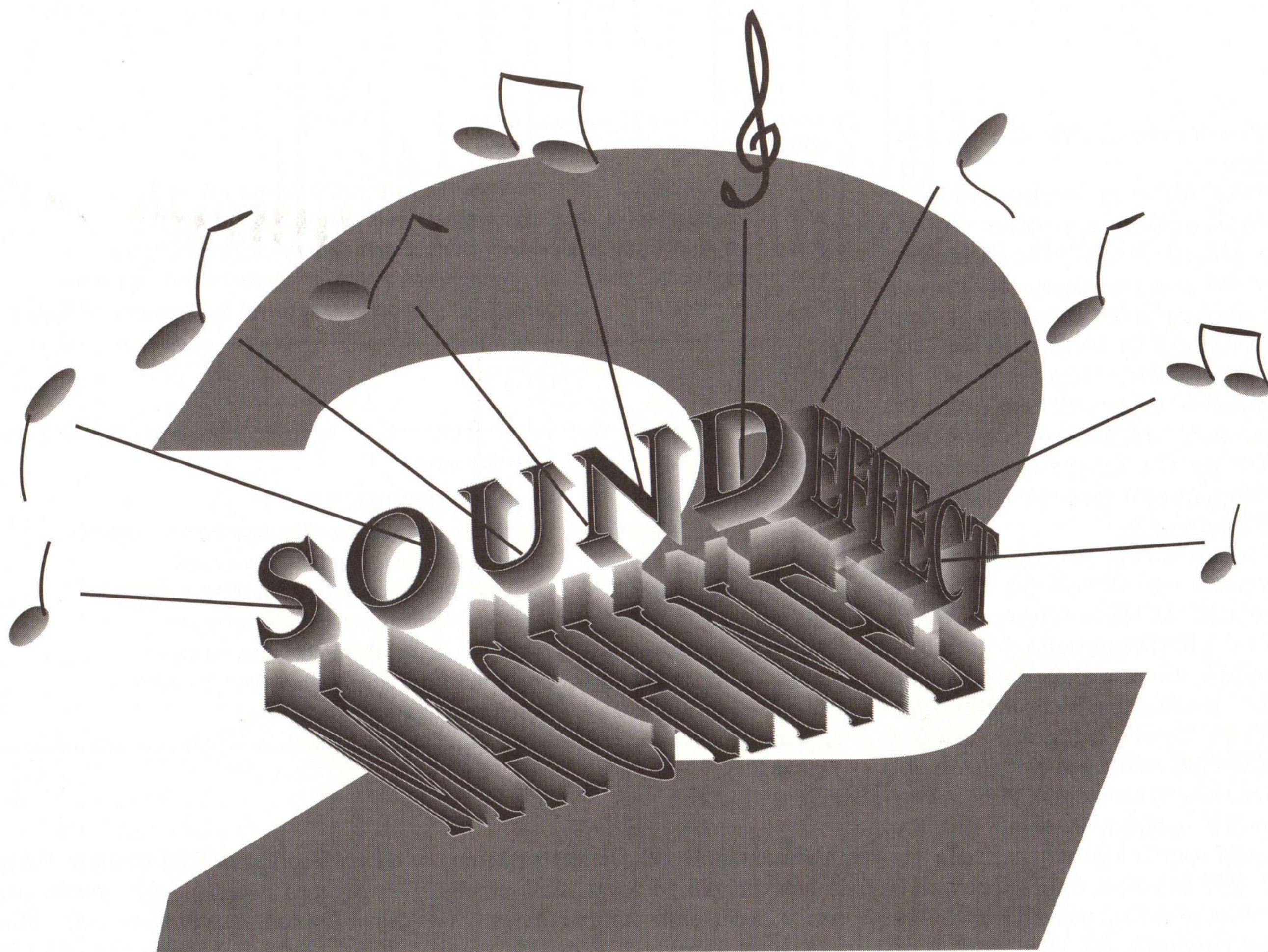
+ schnelle HiRes-Emulation
+ bis zu 8 MByte-RAM
+ alle AMIGA-Laufwerke konfigurierbar
+ I/O-Emulation
+ Monitorfrequenzumschaltung (jederzeit möglich)
+ TOS 1.0, 1.2 und 1.4
+ diverse Hilfsprogramme zur Fehlerbeseitigung

- momentan noch keine 68020/30-Unterstützung
- kaum SCSI-Festplattenunterstützung
- Laufwerkemulation langsam
- Bildschirmflackern bei hohen LSL
- TOS nicht enthalten

Anbieter:
MacroSystem
Gahlenfeldstr. 6
5804 Herdecke
Tel. 02330/801132

Preis: 498.- DM





VON JÖRG SCHLIESSER

Grundlagen und das erste Programm

Herzlich willkommen beim zweiten Teil des S.E.M.- Projektes. Diesmal wird's in erster Linie um den Aufruf von Programmen, Parameterübergabe und Grundlagen der Programmierung von AMIGA-DOS gehen.

Wobei aber nicht in den tiefsten Tiefen der Hardware herumgeschürft werden soll, sondern um die ganz grundlegende und oberflächliche Programmierung wird sich alles drehen.

Diesmal wird's gleich zwei (bzw. sogar drei) Programm-Module geben, die grundlegende Funktionen für das endgültige S.E.M.-Programm erfüllen werden, die jedoch zusammen mit dem Playsound-Modul aus dem ersten Teil auch schon ein fertig einsetzbares Utility zum Abspielen von IFF-Sounds ergeben. (Womit dann auch gleich der praktische Beweis angetreten werden soll, daß die Module für verschiedene Zwekke - um nicht gar zu sagen universell (täterätää!) - einsetzbar sind.) Aber genug der Worte, auf zu den Taten... (Ich merke schon, ich werde das nächste Mal sicher Probleme kriegen, eine einigermaßen erträgliche Einleitung für meinen Text zu finden ... Aber wer will das wissen? ... Keiner, also lasse' mer des Thema.)

Ein kleiner Parameter!

Da einer unserer hehren Grundsätze (nachzulesen im ersten Teil) war, daß ein Programm auf dem AMIGA ein gewisses Maß an Bedienerfreundlichkeit besitzen sollte, soll unser Programm sowohl von der Workbench als auch vom CLI aus aufgerufen werden können. Außerdem müßte es möglich sein, beim Start einen Parameter zu übergeben, der das Programm in die eine oder andere Richtung hoffentlich nicht zum Absturz) steuert.

Das erste Programm-Modul für heute, das sinnigerweise 'Startmodul' heißen soll und auch als erstes in jedem Programm aufgerufen werden sollte, übernimmt daher die Aufgabe, zu ermitteln, ob ein Programm von der Workbench oder vom CLI aus gestartet und ob bzw. was für ein Parameter übergeben wurde. Um dies zu leisten, macht es sich einige Eigenheiten von AMIGA-DOS zunutze.

Beim Aufruf vom CLI...

...gestaltet sich das alles ganz einfach. Wird ein Programm vom CLI aus aufgerufen, wird ihm direkt beim Start im Register a0 ein Zeiger auf den Text, der hinter dem Programmnamen steht, und im Register d0 die Anzahl der Zeichen übergeben. Man braucht den Text also

nur noch zu lesen und weiter zu verarbeiten.

Doch Moment: Woher weiß unser Programm überhaupt, daß es vom CLI aus gestartet wurde? (Die nachfolgenden Erklärungen können übrigens direkt im Assembler-Listing des Startmoduls mitverfolgt werden). In der Task-Struktur unseres Programms steht bei Adresse $AC (dez.172) ein Zeiger mit Namen *pr_CLI*, der - wenn er ungleich Null - uns dazu gereichen mag, festzustellen, daß das Programm vom CLI aus gestartet wurde.

Um an die Task-Struktur zu kommen, benutzen wir einfach die FindTask-Funktion der Exec-Library (Offset -294) des Betriebssystems, der wir beim Aufruf in Register a1 als Zeiger auf den Namen einfach den Wert $0000 übergeben, als Zeichen dafür, daß der aufrufende Task selbst gemeint ist. Ist also das Langwort an Position 172 der Task-Struktur ungleich 0, wurde das Programm vom CLI gestartet. (... den letzten Satz nochmal professioneller: Ist das Longword mit dem Offset $AC zur Anfangsadresse der Task-Struktur ungleich 0 ...). Jetzt muß man nur noch die entsprechende Anzahl Zeichen lesen und hat schon den Übergabeparameter für sein Programm gesichert. So einfach ist das mit dem CLI.

...weiter mit dem Aufruf von der Workbench

Wird ein Programm von der Workbench aus aufgerufen, übergibt das Betriebssystem ebenfalls eine Nachricht, diesmal im wahrsten Sinne des Wortes, nämlich eine Message. Die WBStart-Message muß übrigens auf jeden Fall abgeholt und beantwortet werden, da sonst der Message-Port des Tasks verstopft wird. Etwas sachlicher: Ab Adresse $5C (dez.92) der Task-Struktur, die wir ja schon vorher ermittelt hatten, beginnt der MsgPort des Tasks. Mittels der Exec-Funktion WaitPort (Offset -384) wird auf die WBStartup-Msg gewartet, diese dann mittels GetMsg (wieder Exec-Library, Offset -372) abgeholt. Die *Msg* muß dann nach der Auswertung noch mittels der Funktion *ReplyMsg* von Exec (Offset -378) beantwortet werden, da sonst keine weiteren Messages über den Port empfangen werden können.

Offset	Name	Bedeutung
$14	sm_Process	hier nicht wichtig... was mit'm Betriebssystem
$18	sm_Segment	hier nicht wichtig... was mit'm Betriebssystem
$1C	sm_NumArgs	Anzahl der übergebenen Argumente in der ArgList
$20	sm_ToolWindow	Beschreibung eines evtl. zu öffnenden Standardfensters
$24	sm_ArgList	Zeiger auf die Liste der übergebenen Datei-Locks und Namen

Tabelle 1

Offset	Bezeichnung	Sinn der Sache
$30	do_Type	Art des Files (Projekt, Tool)
$32	do_DefaultTool	Programm, das automatisch mitgeladen werden soll
$36	do_ToolTypes	Zeiger auf die Liste der ToolTypes-Texte
$3A	do_CurrentX	aktuelle x-Position des Icons im Window
$3E	do_CurrentY	aktuelle y-Position des Icons im Window
$42	do_DrawerData	Zeiger auf die Fensterstruktur des Icons
$46	do_ToolWindow	Zeiger auf Standardfensterdefinition bei Tools
$4A	do_StackSize	Größe des Stacks für Tools

Tabelle 2

Die Funktion *GetMsg* liefert in d0 einen Zeiger auf die Message-Struktur, die einige bedeutende Informationen enthält (siehe Tabelle 1). In der Message-Struktur steht also bei Adresse $24 (dez.36) der Zeiger *sm_ArgList*, der auf eine Liste aller zum Zeitpunkt des Programmstarts aktvierten Icons und deren Datei-Lock-Strukturen zeigt. Bei Adresse $1C (dez.28) steht *sm_Num Args*, das angibt, wieviel Elemente übergeben wurden.

In dieser ArgListe steht zuerst ein Zeiger *wa_Lock* auf das Lock des Directories, in dem sich das Programm selbst befindet, danach folgt der Zeiger *wa_Name* auf den Dateinamen des Programms. Waren zum Zeitpunkt des Programmstarts mehrere Icons aktiviert (wenn während des Anklickens eines Icons mit der Maus die Shift-Taste gedrückt wird, wird ein vorher bereits aktiviertes Icon nicht deaktiviert), folgt danach wieder ein Zeiger *wa_Lock* auf das Directory-Lock des nächsten Icons, dann noch ein Zeiger auf den zweiten Dateinamen usw. Auf diese Art ist es z.B. möglich, ein zweites aktiviertes Icon als Parameter beim Programmstart zu übergeben.

Das Startmodul hat es jedoch auf etwas anderes abgesehen, nämlich auf die Parameter, die im '.info'- File jedes Programms, das auf der Workbench sichtbar ist, übergeben werden können. Wenn die Funktion Info aus dem ersten Workbench-Menü gewählt wird, können im '.info'-Fenster im unteren Drittel im ToolTypes-Feld mehrere Texte eingegeben werden, die mittels der Save-Option zusammen mit dem '.info'-File zum Programm gespeichert werden.

Um diese Texte auszuwerten, wird die Icon-Library benötigt, die zur Verwaltung der Workbench-Icons (und '.info'-Files) dient. Diese Library befindet sich übrigens nicht, wie z.B. die Exec- oder die DOS-Library, im ROM des AMIGA, sondern muß von der Diskette geladen werden, mit der gebootet wurde (oder der aktuellen Systemdiskette).

Um den ToolTypes-Eintrag auszulesen (wir begnügen uns in unserem Beispiel mit einem einzigen, obwohl es derer wie gesagt mehrere geben kann), wird zunächst mittels der Funktion *CurrentDir* der DOS-Library (Offset -126) das aktuelle Verzeichnis auf das bei wa_Lock angegebene Verzeichnis eingestellt und anschließend mittels GetDiskObject von der Icon-Library (Offset -78) und dem Zeiger *wa_Nme* das Diskobjekt bzw. die Struktur über den Inhalt der '.info'-Datei für unser Programm geladen.

Auch diese (Struktur) ist wieder ein faszinierendes Gebilde (siehe Tabelle 2). Diese Struktur enthält bei Adresse $36 (dez.54) den Zeiger *do_ToolTypes* auf eine Tabelle mit Zeigern auf die eigentlichen ToolTypes-Texte. Dort kann nun der Text ausgelesen und gesichert werden. Danach sollte man das DiskObjekt mit der Funktion *FreeDis-*

Jetzt für AMIGA

PICTURE-DISKS GRAFIKSAMMLUNG

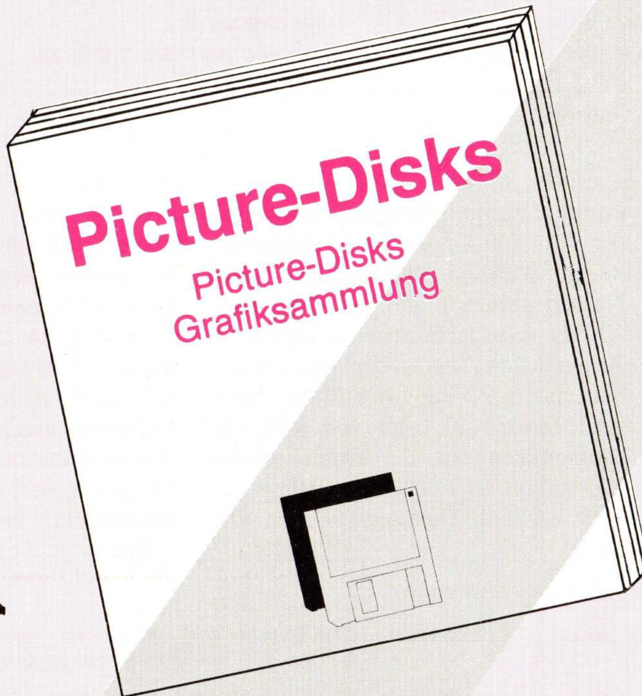
Die Picture-Disks-Serie ist die erste Graphik-Sammlung mit hochauflösenden Graphiken für Commodore Amiga Computer. Die Picture-Disks sind von der Qualität einzigartig und decken alle Themenbereiche ab.

1000 Graphiken DM 98,—
2000 Graphiken DM 189,—

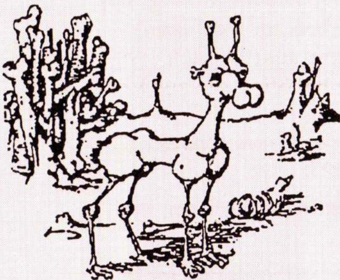
Die hochauflösenden Graphiken im IFF-Format können ohne Probleme in allen gängigen Graphik-, Mal- oder DTP-Programme der AMIGA Welt übernommen und dort weiterverarbeitet werden. Ein schnelles Auffinden der einzelnen Graphiken garantiert ein mitgeliefertes Handbuch. Picture-Disks sind ein Muß für alle professionellen DTP-, Mal- und Textverarbeitungssysteme mit Graphikeinbindung.

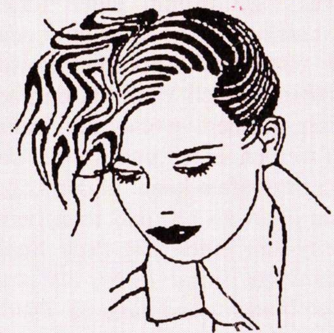
Unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

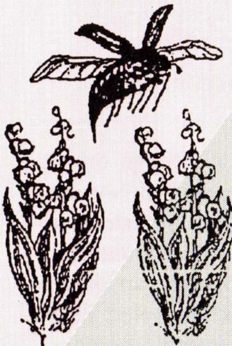


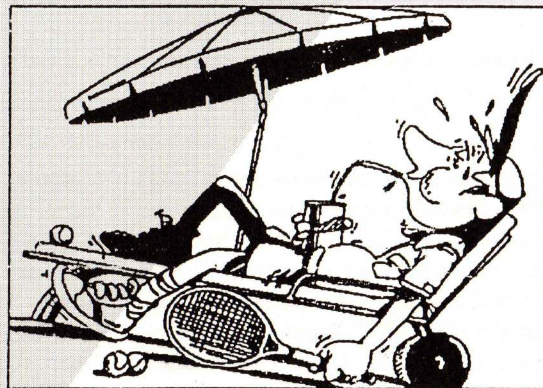














PICTURE DISKS erhalten Sie im guten Fachhandel oder direkt beim Heim-Verlag

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle ☐ 1000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 98,—
☐ 2000 AMIGA PICTURE-DISKS zum Preis von DM 189,—

zuzügl. Versandkosten DM 6,– (Ausland DM 10,–) unabhängig von der bestellten Stückzahl

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnr. ______________________

PLZ, Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

kObject der Icon-Library (Offset -90) wieder freigeben. Soviel zur Ermittlung der ToolTypes-Parameter aus den 'info-'Dateien.

Das Program-Modul 'Startmodul' wird also direkt nach dem Start eines Programms aufgerufen. Es liefert in a0 einen Zeiger auf den ermittelten Parametertext und in d0 den Wert 0, wenn kein Parameter ermittelt werden konnte, den Wert 1 für einen Parameter vom CLI und den Wert 2 für einen ToolTypes-Parameter.

Offset	Bezeichnung	Was es soll...
0	DiskKey	Nummer der Disk
4	DirEntryType	positiv: es handelt sich um ein Verzeichnis negativ: es handelt sich um eine Datei
8	FileName	Der Dateiname, 108 Bytes
116	Protection	Flag für Datei geschützt
120	EntryType	-
124	Size	Größe der Datei in Bytes
128	NumBlocks	Anzahl der Blöcke auf Disk
132	Days	Erstellungsdatum
136	Minute	Erstellungszeit
140	Tick	Erstellungszeit
144	Comment	Kommentar zur Datei, 116 Bytes

Tabelle 3

Und was kommt jetzt?

Jetzt kommt das zweite Modul, das Load-Data-File-Modul. In vielen Programmen - eigentlich sogar in sehr vielen Programmen - tritt irgendwann einmal das Problem auf, daß Daten von Disk geladen werden sollen. Logisch, daß auch hierfür das DOS zuständig ist (im Grunde ist es natürlich in allererster Linie dafür zuständig). Nun ist es aber beim AMIGA so, daß man nich einfach irgendwas irgendwohin laden kann, nein ... aufgrund der virtuosen - oder heißt es virtuellen? - Speicherverwaltung muß man sich zunächst darüber Gedanken machen, wohin die Daten geladen werden sollen und wieviel davon man verkraften kann. In der Regel läuft das dann so ab, daß man beim Betriebssystem einen Big-Pack Speicher beantragt, meist mehr, als man eigentlich braucht, und dann die Daten erstmal dorthin schaufelt. Aber damit soll jetzt Schluß sein, denn schließlich soll beim S.E.M. auch sparsam mit dem Speicher umgegangen werden. Dank des grandiosen Einfalls von Commodore, das Chip-Mem auf 512 kB zu begrenzen, zählt in der Tat jedes Byte, und dem verdanke ich am Ende auch das Load-Data-File-Modul. Dem Program-Modul wird in a0 ein Zeiger auf den Namen des zu ladenden Files übergeben und in d0 der Speichertyp, in den die Daten geladen werden sollen.

Das Modul alloziert (auf deutsch heißt das soviel wie "fordert an und belegt") dann genau soviel Speicher, wie die Daten benötigen und liefert in a0 einen Zeiger auf den Speicher und in d0 die Länge der geladenen Daten. Ist d0 = 0, hat irgendwas nicht geklappt, und die Daten konnten nicht in der gewünschten Form geladen werden.

Um herauszufinden, wie lang ein File auf Disk eigentlich ist, muß zunächst der Dateischlüssel, das sog. Lock der Datei, ermittelt werden. Dies geschieht mittels der Funktion Lock (wer hätte das gedacht, wirklich einfallsreich, diese Namensgebung) der DOS-Library, (Offset - 84). Der Funktion wird in d1 ein Zeiger auf den Namen der Datei übergeben und in d2 der Lock-Mode. Beim Lock-Mode '-2' kann von mehreren Programmen aus der Datei gelesen werden, ist der Lock-Mode dagegen '-1', kann in die Datei geschrieben werden, und zwar nur vom aufrufenden Task. Nachdem man dann endlich den Zeiger auf das Lock der Datei hat, muß man dieses noch examinieren.

Die Funktion Examine der DOS-Library (Offset -102) ermittelt alle Informationen über die Datei. Der Funktion muß in d0 ein Zeiger auf das Datei-Lock übergeben werden und in d2 ein Zeiger auf einen 260 Bytes langen Speicherblock, in den die Informationen geschrieben werden sollen. Liefert die Funktion in d0 den Wert 0 zurück, konnten die Dateiinformationen nicht ermittelt werden. Ansonsten befinden sich in dem angegebenen Speicherblock Informationen, die Tabelle 3 auflistet. Aus diesen Informationen kann also dann beim Offset 124 die Größe der Datei ausgelesen werden. Anschließend sollte man das Datei-Lock mittels der Funktion UnLock der DOS-Library (Offset - 90) wieder freigeben. Auch ein Lock braucht Speicher!

Dann kann der Speicher alloziert werden. Dies erledigt die Funktion AllocMem der Exec-Library (Offset -198). Dabei wird in d0 die Länge des geforderten Speicherblocks übergeben und in d1 der gewünschte Speichertyp. Folgende Speicherarten stehen zur Verfügung:

Kennung	*Speichertyp*	
$01	**Public-Mem**	(Der Speicher darf nach der Festlegung nicht verschoben werden. Zur Sicherheit immer angeben!)
$02	**Chip-Mem**	(Es wird auf jeden Fall Chip-Mem alloziert, natürlich nur, falls genug Speicher vorhanden ist.)
$04	**Fast-Mem**	(Funktioniert natürlich auch nur, wenn überhaupt Fast-MEM vorhanden ist.)
$10000	**Clear-Mem**	(Der Speicher wird automatisch mit 0-Bytes gefüllt.)
$20000	**Largest-Mem**	(Es wird der größte vorhandene Speicherblock belegt.)

Mehrere Bedingungen können mittels 'oder' verknüpft angegeben werden. Wenn keine Angabe für Chip- oder Fast-Mem erfolgt, wird, soweit vorhanden, zuerst Fast-Mem belegt, ansonsten Chip-Mem. Die Funktion liefert in d0 einen Zeiger auf den belegten Speicherblock. Wird der Wert 0 zurückgegeben, konnte der Speicher nicht alloziert werden.

Nachdem der Speicher für die zu ladenden Daten angefordert wurde, kann das File geöffnet werden. Dazu dient die Funktion Open (Offset -30) der DOS-Library. Ihr wird in d1 ein Zeiger auf den File-Namen übergeben und in d2 ein Mode-Wort. Ist der Mode 1005 (= *Mode_old*), kann man die Datei lesen. Bei Angabe von *Mode_new* (= 1006) kann in die Datei geschrieben werden.

Eine etwa unter dem Namen bereits existierende Datei wird dann gelöscht. Die Open-Funktion liefert in d0 einen sog. File-Handle zurück, einen Zeiger auf eine Struktur, den man sicher verwahren sollte, da er bei späteren Zugriffen auf die Datei und zu deren Schließen wieder benötigt wird.

Und dann, dann endlich ist es soweit, der Inhalt der Datei kann gelesen werden. Und da auch hier die Entwickler des AMIGA-Betriebssystems wieder einen genialen Einfall hatten, nannten siedie Funktion der DOS-Library zum Lesen einer Datei 'Read' (sie besitzt den Offset -42).

Der Funktion wird in d1 das Filehandle der geöffneten Datei übergeben, in d2 ein Zeiger auf den Speicher, in den die Daten gelesen werden sollen, und in d3 die Anzahl der zu lesenden Bytes. Es ist also auch möglich, nur einen Teil des Files zu lesen. Ist die Anzahl der zu lesenden Bytes größer als die File-Länge, wird das ganze File gelesen und in d0 die Anzahl der tatsächlich gelesenen Bytes zurückgegeben.

Anschließend können Sie das File mittels der Funktion Close der DOS-Library wieder schließen werden (Offset -36). Der Funktion muß nur in d1 das Filehandle übergeben werden. Das Schließen der Datei ist wichtig, da sich diese sonst nicht von anderen Programmen öffnen läßt. Ist aber eigentlich logisch, oder?

Dies alles erledigt also das Modul Load-Data-File, das sich somit ganz toll eignet, beliebige Dateien zu lesen, was im Verlauf des S.E.M.-Projektes noch eine größere Bedeutung bekommen wird.

Das erste Probierprogramm...

Damit könnte für heute eigentlich Schluß sein. Aber um auch mal zu zeigen, daß man die Program-Module tatsächlich variabel einsetzen kann, und damit endlich auch etwas Greifbares bei dieser ganzen Angelegenheit herauskommt, gibt es diesmal noch ein drittes Modul: Test Start, Load&Play. Diese 20 Zeilen kombiniert mit den Modulen Load-Data-File und Startmodul aus diesem Teil und dem Modul Play-Sampled-Sound aus dem ersten Teil des S.E.M.-Projektes ergeben ein kleines Utility, mit dem man einen beliebigen IFF-Sound abspielen kann.

```
   ; Programm : Sound Effect Machine
   ; Modul    : Startmodul
   ; by       : Dan Dark Software / Jörg Schließer
   ; Version  : V1.0
   ; Assembler: Kick-Ass V1.20

   ; Modul, das beim Start eines Programms von CLI oder Workbench
   ; jeweils den entsprechenden übergebenen
     Parameter ermittelt.

   ; Übergabeparameter beim Aufruf ( werden vom Betriebssystem
   ; übergeben ):

   ; Bei Start von CLI:
   ; a0 = Zeiger auf Text hinter dem Programmnamen
   ; d0 = Anzahl der Zeichen
   ; Bei Start von Workbench:
   ; keine direkte Parameterübergabe in den Registern

   ; Rückgabeparameter:
   ; d0 = 0 => keine Parameter
   ; d0 = 1 => Start von CLI
   ; d0 = 2 => Start von Workbench
   ; d0 = $1000 => Error ! Library konnte nicht geöffnet werden
   ; a0 => Zeiger auf den übergebenen Parameter

   ; Betriebsysstem-Routinen

FindTask       =  -294    ; Exec-Library
GetMsg         =  -372
ReplyMsg       =  -378
WaitPort       =  -384
CloseLibrary   =  -414
OpenLibrary    =  -552
CurrentDir     =  -126    ; DOS-Library
GetDiskObject  =  -78     ; Icon-Library
FreeDiskObject =  -90

   ; Konstanten:

execbase =  $4            ; Exec-Basisadresse

   ; Das Modul wird direkt nach dem Start eines Programms aufgerufen
   ; und ermittelt, ob von WB oder CLI gestartet
   ; und welcher Parameter übergeben wurde.
   ; Beim Start von der Workbench wird der erste Tool-Types-
   ; Eintrag im .info-File ermittelt.
   ; Beim Start von CLI wird ein Parameter, der nach dem
   ; Programmnamen angegeben wurde und durch ein 'Space'
   ; getrennt ist, ermittelt.

   even
startmodul:
   movem.l  d1-d7/a1-a6,-(sp) ; Register retten
   move.l   a0,a5          ; Zeiger auf Text bei CLI-Start
   move.l   d0,d5          ; Anzahl der Zeichen bei CLI-Start
   move.l   execbase,a6    ; Exec-Basisadresse
   move.l   #0,a1          ; Taskname = 0 => aktueller Task
   jsr      FindTask(a6)   ; Task-Struktur ermitteln
   move.l   d0,a2          ; Zeiger auf Task-Struktur nach a2
   tst.l    $AC(a2)        ; Auf CLI-Start prüfen
   bne      CLIstart       ; ja ... CLI-Start unten weiter

   ; Start von Workbench

   lea     $5C(a2),a0      ; Zeiger auf MessagePort des Tasks
   jsr     WaitPort(a6)    ; Auf Workbench-Message warten
   lea     $5C(a2),a0      ; Zeiger auf MessagePort des Tasks
   jsr     GetMsg(a6)      ; Workbench-Message abholen
   move.l  d0,a2           ; Zeiger auf Message-Struktur nach a2
   move.l  $24(a2),a3      ; Zeiger auf Argumentenliste sichern
   lea     iconlib,a1      ; Zeiger auf Icon-Lib-Name nach a1
   moveq   #0,d0           ; Version ... ist egal
   jsr     OpenLibrary(a6) ; Library öffnen
   move.l  d0,iconbase   ; Basisadresse der Icon-Library
   beq     starterror1   ; = 0 ... Error, keine Library!
   lea     doslib,a1     ; Zeiger auf DOS-Lib-Name nach a1
   moveq   #0,d0         ; Version ... ist egal
   jsr     OpenLibrary(a6) ; Library öffnen
   move.l  d0,dosbase    ; Basisadresse der DOS-Library
   beq     starterror1   ; = 0 ? ... Error, keine Library!
   move.l  d0,a6         ; DOS-Basisadresse nach a6
```

→

Um an das Programm zu kommen, wird einfach der Source aller 4 Module zusammengefaßt und dann das Ganze durchassembliert. Die Source-Texte können einfach aneinandergehängt werden. (Beim Kick-Ass mit der Option 'Append - As Source'.) Die Zeilen, in denen Konstanten doppelt definiert werden, müssen Sie natürlich entfernen. Im Klartext: Die Definition von 'Execbase = 4' kommt in jedem Modul vor, darf aber im Gesamtprogramm natürlich nur einmal vorkommen. Das Programm ruft zuerst das Startmodul auf, um den übergebenen Parameter, in diesem Fall den Pfadnamen des zu spielenden IFF-Sounds, zu ermitteln. Bei der Benutzung vom CLI aus wird der Name hinter dem Namen des Programms angegeben. Wenn das Programm mit einem Tool-Icon versehen wird, kann der Pfadname des zu spielenden Sounds auch im Tool-Types-Feld des Icons angegeben werden. Den ermittelten Namen übergeben Sie dann zusammen mit der Speicheranforderung ($10003 für Chip und Clear) an das Modul Loadfile, das den Sound lädt. Schließlich spielt Playsound den Sound ab. Da das Programm in dieser ganz einfachen Form nicht ermittelt, wann der Sound fertig gespielt ist, wartet es auf einen Druck auf die Ctrl-Taste, bevor der Speicher für den Sound mittels der Funktion FreeMem der Ecec-Library (Offset -210) wieder freigegeben wird.

Tja, das soll's dann für heute tatsächlich wieder gewesen sein. Ich hoffe, irgend jemand konnte meinen wirren Darlegungen folgen und auch einen Gewinn daraus ziehen. Wenn Sie das Programm mal ausprobieren wollen, auf verschiedenen PD- Disketten befinden sich IFF-Sounds, als Beispiel sei hier nur die Kickstart PD Nr. 90 genannt, auf der sich z.B. das Programm Perfect Sound befindet, mit dem Sounds digitalisiert und auch im IFF-Format gespeichert werden können. Einige Demo-Sounds sind auf der Disk natürlich auch drauf.

Nächstes Mal geht's dann weiter mit dem S.E.M.-Projekt, Thema: Interrupts, Programmierung und Verwaltung. Soviel für heute, bis dahin...

```
    move.l   (a3),d1        ; Zeiger auf Dir-Lock des Programms
    jsr      CurrentDir(a6)   ; Directory zum aktuellen Directory
    move.l   iconbase,a6    ; Icon-Basisadresse nach a6
    move.l   4(a3),a0       ; Zeiger auf Namen des Programms
    jsr      GetDiskObject(a6) ; Disk-Objekt laden
    move.l   d0,a4          ; Zeiger auf Disk-Objekt-Struktur
    beq      noinfoargs     ; = 0 ? ... kein Disk-Objekt => fertig!
    move.l   $36(a4),a1     ; Zeiger auf ToolTypes-Liste nach a0
    beq      noinfoargs     ; = 0 ? ... keine ToolTypes
    move.l   (a1),a0        ; Zeiger auf ersten Tool-Type nach a0
    lea      parameter,a1   ; Zeiger auf Speicher für Tool-Type
    moveq    #78,d0         ; maximal 79 Zeichen kopieren
copywbpara:
    move.b   (a0)+,(a1)+    ; nächstes Zeichen kopieren
    beq      wbparacopied   ; Zeichen = 0 ... fertig kopiert!
    dbra     d0,copywbpara; und weiter geht's
wbparacopied:
    move.l   a4,a0            ; Disk-Objekt wieder freigeben
    jsr      FreeDiskObject(a6)
noinfoargs:
    move.l   execbase,a6      ; Exec-Basisadresse nach a6
    move.l   iconbase,a1      ; Icon-Basisadresse nach a1
    jsr      CloseLibrary(a6); Icon-Library schließen
    move.l   dosbase,a1       ; DOS-Basisadresse nach a1
    jsr      CloseLibrary(a6); DOS-Library schließen
    move.l   a2,a1            ; Zeiger auf Message-Struktur nach a1
    jsr      ReplyMsg(a6)     ; Message beantworten
    moveq    #2,d0            ; Rückgabeparameter für WB-Start
    bra      exitstartmodul

    ; Start von CLI

CLIstart:
    tst.l d5                 ; d5 = 0 ... keine Parameter
    beq     nocliparameters  ; also fertig!
    lea     parameter,a1     ; Zeiger auf Speicher für 1. Parameter
lookforpara:
    subq.b  #1,d5            ; Zeichenzähler vermindern
    beq     nocliparameters  ; = 0 ? ... kein Parameter
    cmp.b   #32,(a5)+        ; nächstes Zeichen = 'Space'?
    beq     lookforpara      ; ja ! ... weitersuchen
    sub.l   #1,a5            ; Zeiger zurück auf letztes Zeichen
copypara:
    move.b  (a5)+,(a1)+      ; nächstes Zeichen kopieren
    beq     gotclipara       ; = 0 ? ... Ende des Parameters
    subq.b  #1,d5            ; Zeichenzähler vermindern
    beq     gotclipara       ; = 0 ? ... Ende des Parameters
    bra     copypara         ; Parameter weiter kopieren
gotclipara:
    clr.b (a1)               ; zur Sicherheit Null-Byte ans Ende
    moveq #1,d0              ; Rückgabeparameter für CLI-Start
exitstartmodul:
    lea     parameter,a0     ; Zeiger auf Parameterliste nach a0
    movem.l (sp)+,d1-d7/a1-a6
    rts                      ; und fertig!

nocliparameters:
    moveq   #0,d0            ; Rückgabeparameter für kein P.
    movem.l (sp)+,d1-d7/a1-a6
    rts                      ; und fertig !

    ; Fehler: Library konnte nicht geöffnet werden.

starterrorl:
    move.l    #$1000,d0          ; Rückgabeparameter für Error!
    movem.l   (sp)+,d1-d7/a1-a6
    rts                          ; und Fertig !

    ; Speicher für Konstanten, Variablen und Flags...

iconlib:    dc.b  'icon.library',0
    even
doslib:     dc.b  'dos.library',0
    even
iconbase:   dc.l  0
dosbase:    dc.l  0

parameter: blk.b 80,0    ; Tool-Type-Text oder CLI-Parameter
```

CHIP · JUGEND+TECHNIK ·
ZDF COMPUTER CORNER

URKUNDE

GOLDENE DISKETTE 1987

für das beste Lernprogramm
Schirmherr:
Der Bundesminister für Forschung und Technologie
Dr. Heinz Riesenhuber

verliehen an

DIRK OWERFELDT

für

VOKABULA

programmiert auf
Atari ST

Jetzt für AMIGA

Dieses Siegerprogramm des Programmierwettbewerbes GOLDENE DISKETTE 87 ist die Grundlage für den neuen Vokabeltrainer aus dem Heim-Verlag:

AMIGA-Learn
Vers. 1.0

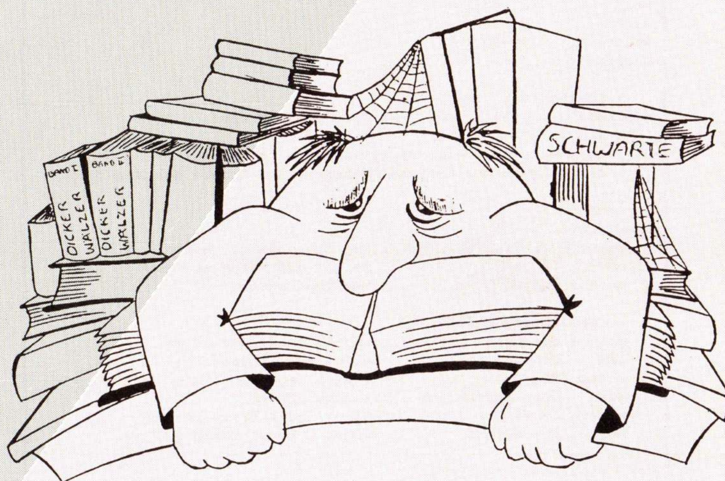
Das Urteil der Jury, **bevor** das Programm völlig überarbeitet und nochmals verbessert wurde:

„VOKABULA ist eines der wenigen Vokabelprogramme, das wirklich neue Eigenschaften für diese Kategorie von Lernprogrammen aufweist... Es wurde in C geschrieben und benutzt geschickt und effizient die grafische Benutzeroberfläche...
Dirk Owerfeldt hat mit VOKABULA das bisher professionellste Vokabel-Programm geschrieben, das beim Wettbewerb um die GOLDENE DISKETTE eingereicht wurde."

Und das sind die Leistungsdaten:

- ▶ bietet Spaß beim Lernen durch Grafik und Sound
- ▶ Unterstützt den vollen europäischen Zeichensatz (bequemer Zugriff durch die Maus
- ▶ Fehlerhäufigkeit der Vokabel wird berücksichtigt
- ▶ Mehrere Bedeutungen eines Wortes werden berücksichtigt
- ▶ „Intelligente" Auswertung der Benutzereingaben u. a. spezielle Berücksichtigung unregelmäßiger Verben (bei Eingabe von 'to go' erfolgt keine Fehlermeldung, sondern es werden die anderen Formen nachgefragt)
- ▶ Bei offensichtlicher Ähnlichkeit der Wörter wird wahlweise ein zweiter Versuch zugelassen
- ▶ Vielfältige Möglichkeiten des Lernens und der Abfrage (Deutsch-Fremdsprache, Fremdsprache-Deutsch, Multiple-Choice, lernen durch optische Rückkopplung)
- ▶ Sortieren der Vokabeln nach mehreren Parametern
- ▶ konsequente Realisierung verschiedener Lerntechniken:
  u. a. – Karteikarten-Konzept
  – Lernen in fester Reihenfolge
  – zufällige Stichproben
  – Abfragen, bis alle Vokabeln gekonnt werden
- ▶ Jederzeit Bewertung möglich, die den Lernerfolg anzeigt und mit einem Kommentar motiviert
- ▶ integriertes Lernspiel HANGMAN
- ▶ Wörterbuchfunktion, sucht Übersetzung für eine Vokabel
- ▶ Ausgabe aller Vokabeln bzw. aller falschen oder richtigen Vokabeln auf Bildschirm oder Drucker
- ▶ Trotz Einordnung der Vokabeln nach Lektionen oder Wissensgebieten ständig schneller Zugriff auf alle Vokabeln (nur durch Größe des Speichermediums begrenzt)

Im Lieferumfang befinden sich über 1600 englische Grundwortschatzvokabeln in zwei Schwierigkeitsstufen, sowie mehrere Dateien mit wichtigen Vokablen, etwa Wendungen und Struktur- oder Ordnungswörter.



* alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON
an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: ______St. AMIGA-Learn á 69,– DM — DM 69,–
☐ per Nachnahme — zzgl. Versandkosten DM 6,–
☐ Verrechnungsscheck liegt bei — Gesamtpreis DM 75,–

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

```
    ; Programm  Sound Effect Machine
    ; Modul     : Load Data File
    ; by        : Dan Dark Software / Jörg Schließer
    ; Version   : V1.0 / November 1989
    ; Assembler: Kick-Ass V1.20

    ; Modul zum Laden eines Datenfiles incl. Speicherallocierung

    ; Übergabeparameter beim Aufruf:

    ; a0 = Zeiger auf (Pfad-)Namen des Files
    ; d0 = Memory-Type:
    ;       d0 = $01     => Public-Mem
    ;       d0 = $02     => Chip-Mem
    ;       d0 = $04     => Fast-Mem
    ;       d0 = $10000 => Clear-Mem
    ;       d0 = $20000 => Largest-Mem
    ; ( Mehrfachbedingungen durch Oder-Verknüpfung der Mem-Types)

    ; Rückgabeparameter:

    ; a0 => Zeiger auf RAM-Adresse der Daten
    ; d0 = 0 => Error ... File nicht gefunden oder kein Speicher
    ; d0 > 0 => Länge des Files in Byte

    ; Betriebsystem-Routinen
AllocMem     = -198          ; Exec-Library
FreeMem      = -210
CloseLibrary = -414
OpenLibrary  = -552
Open         = -30           ; Dos-Library
Close        = -36
Read         = -42
Lock         = -84
UnLock       = -90
Examine      = -102

    ; Konstanten:
execbase     = $4            ; Exec Basisadresse

    ; Load Data File - Modul zum Laden eines Datenfiles,
    ; Allocierung des nötigen Speichers und Angabe des Mem-Types

    even
loadfile:
    movem.l d1-7/a1-a6,-(sp) ; Registerinhalte retten
    move.l  a0,a5            ; Zeiger auf Namen retten
    move.l  d0,d5            ; Mem-Type retten

    ; dos.library öffnen
    move.l execbase.s,a6    ; Exec-Basisadresse in a6
    lea    dosname,a1       ; Zeiger auf Libraryname
    moveq  #0,d0            ; Version: egal !
    jsr    OpenLibrary(a6)  ; Library öffnen
    move.l d0,a4            ; Zeiger auf Library retten
    beq    loaderror2       ; Zeiger = 0 ... Error !

    ; File-Lock ermitteln
    move.l d0,a6             ; Dos-Basisadresse in a6
    move.l a5,d1             ; Zeiger auf Namen in d1
    moveq  #-2,d2            ; Lock-Mode = -2 ... Lesen !
    jsr    Lock(a6)          ; Filelock ermitteln
    move.l d0,d7             ; Zeiger auf Filelock in d7
    beq    loaderror1        ; Zeiger = 0 ... Error !

    ; Speicher für Info-Block anfordern
    move.l execbase.s,a6     ; Exec-Basisadresse
    move.l #260,d0           ; benötigter Speicher
    moveq  #3,d1             ; Speicherart: Chip
    jsr    AllocMem(a6)      ; Speicher anfordern
    move.l d0,d6             ; Zeiger auf Speicher nach d6
    beq    loaderror1        ; Zeiger = 0 ? ... Error !

    ; Info-Data des Files examinieren
    move.l a4,a6             ; Zeiger auf Dos-Lib
    move.l d7,d1             ; Zeiger auf Filelock in d1
    move.l d0,d2             ; Zeiger auf Fileinfospeicher
    jsr    Examine(a6)       ; Fileinfodaten lesen
    tst.l  d0                ; d0 = 0 ? ... Error !
    beq    loaderror1

    ; File-Lock freigeben
    move.l d7,d1             ; Zeiger auf Filelock in d1
    jsr    UnLock(a6)        ; Filelock freigeben

    ; Speicher allocieren
    move.l d6,a3             ; Zeiger auf Fileinfospeicher in a3
    move.l 124(a3),d0        ; Länge des Files lesen
    move.l execbase.s,a6     ; Exec-Basisadresse in a6
    move.l d5,d1             ; Mem-Type nach d1
    jsr    AllocMem(a6)      ; Speicher allocieren
    move.l d0,a2             ; Zeiger auf Speicher retten
    beq    loaderror1        ; Zeiger = 0 ? ... Error !

    ; File öffnen
    move.l a5,d1             ; Zeiger auf Filenamen in d1
    move.l #1005,d2          ; Open-Mode: Mode_old ('altes File')
    move.l a4,a6             ; Dos-Basisadresse in a6
    jsr    Open(a6)          ; File öffnen
    move.l d0,d4             ; Filehandle retten
    beq    loaderror1        ; Filehandle = 0 ? ... Error !

    ; File lesen
    move.l d0,d1             ; Filehandle in d1
    move.l a2,d2             ; Zeiger auf Speicher in d2
    move.l 124(a3),d3        ; Länge des Files in d3
    jsr    Read(a6)          ; Fileinhalt lesen

    ; File schließen
    move.l d4,d1             ; Filehandle in d1
    jsr    Close(a6)         ; File schließen

    move.l execbase.s,a6     ; Execbasisadresse nach a6
    move.l a4,a1             ; Zeiger auf Dos-Library nach a1
    jsr    CloseLibrary(a6)  ; Library schließen
    move.l d6,a1             ; Zeiger auf Fileinfospeicher
    move.l #260,d0           ; Länge des Speicherblocks
    jsr    FreeMem(a6)       ; Speicher freigeben
    move.l a2,a0             ; Zeiger auf Speicher in a0
    move.l 124(a3),d0        ; Länge des Files in d0
exitloadfile:
    movem.l (sp)+,d1-d7/a1-a6
    rts

loaderror1:
    move.l execbase.s,a6     ; Execbasisadresse nach a6
    move.l a4,a1             ; Zeiger auf Dos-Library nach a1
    jsr    CloseLibrary(a6)  ; Library schließen
    moveq  #0,d0             ; d0 = 0 ... Error !
loaderror2:
    bra exitloadfile         ; und Fertig !

    ; Speicher für Strukturen, Variablen, Zähler und Flags
    even
dosname:    dc.b 'dos.library',0
    even
```

```
    ; Programm : Sound Effect Machine
    ; Modul     : Test Start, Load & Play
    ; by        : Dan Dark Software / Jörg Schließer
    ; Version   : V 1.0
    ; Assembler: Kick-Ass V1.20

    ; Test-Modul, das zusammen mit den Modulen: Start, Load und
    ; Play einen beliebigen IFF-8SVX-Sound lädt und abspielt.
    ; Der Pfadname des Sounds wird beim Aufruf vom CLI hinter
    ; dem Programmnamen und beim Aufruf von der Workbench im
    ; Tool-Types-Feld des Icons angegeben.

    ; Konstanten

Execbase =  4

    ; Betriebssystem-Routinen

FreeMem  =  -210

Teststart:
    bsr     startmodul     ; Startmodul aufrufen
    tst.l   d0             ; prüfen, ob ein Parameter übergeben
    beq     errornout      ; wurde, sonst Ende des Programms

    lea     parameter,a0   ; Zeiger auf Parameter nach a0
    move.l  #$10003,d0     ; Speichertyp ( = Chip&Clear ) nach d0
    bsr     loadfile       ; und Loadfile-Modul aufrufen
    tst.l   d0             ; prüfen, ob File geladen wurde,
    beq     errornout      ; sonst ... Ende des Programms

    move.l  d0,soundlänge  ; Länge des Sounds sichern
    move.l  a0,soundmem    ; Adresse des Sounds sichern

    moveq   #0,d0          ; Nummer der Audio-Stimme = 0
    moveq   #1,d1          ; Zahl der Wiederholungen = 1
    bsr     playsound      ; Playsound-Modul aufrufen

    ; Sondertaste abfragen

wartaufctrl:
    cmp.b   #$39,$BFEC01   ; prüfen, ob CTRL-Taste gedrückt ist
    bne     wartaufctrl    ; nein ... weiter warten

    move.l  Execbase,a6    ; Exec-Basisadresse nach a6
    move.l  soundlänge,d0  ; Sound-Länge nach d0
    move.l  soundmem,a1    ; Zeiger auf Speicherblock nach a1
    jsr     FreeMem(a6)    ; Speicher wieder freigeben

errornout:
    rts ; Fertig!

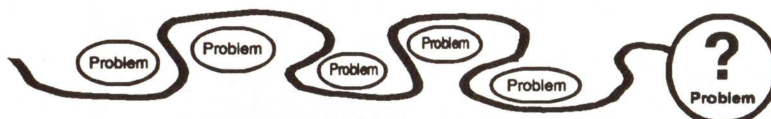
    ; Zwischenspeicher für Sound-Länge und Addresse

soundlänge: dc.l  0
soundmem:   dc.l  0
```

Festplatten ?

Sie wollen Ihre AMIGA Kapazität erweitern ? - Sie können das auf verschiedenenen Wegen tun:

So



Fordern Sie sofort unsere Broschüre an.

oder

So A.L.F. - Amiga Loads Faster

Die Lösung, die kein Problem wird !

laut ComputerLive (Markt und Technik) Heft 3.90:

"... das einzige Gerät im Test, daß bei allen Kriterien voll überzeugen konnte."

bsc büroautomation gmbh, Lerchenstr.5, 8000 München 50, Tel.: (089) 308 41 52, FAX (089) 307 17 14

weitere Qualitäts-Produkte der bsc

FileRunner
- Filecards
- Festplatten
- Streamer

Speichererweiterungen

Kontroller
- SCSI
- RLL
- MFM

bsc

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte 3

Volltreffer ...

Jede nur

1,90 DM

Info anfordern!

Commodore® Ersatzteil Service

✖ Wir liefern für **Händler** und Privatanwender preiswert und prompt

✖ Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

LERNEN und VERWALTEN mit AMIGA

AMIGA-TRAINER MATHEMATIK DM 79.00
Menüleistengesteuertes Programm zum Mathematiktraining für Schüler im 1.-6. Schuljahr. Lernen über Zufallsgenerator: Grundrechnen, Mischrechenen und Einmaleins. Lernen über frei editierbare Datei: Umrechnen von Längenmaßen und Gewichten. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-TRAINER RECHTSCHREIBEN DM 79.00
Menüleistengesteuertes Programm zum Rechtschreibtraining für Schüler im 1.-6. Schuljahr über frei editierbare Dateien: Setzen von Kommata, Singular und Plural, Wörter in Sätze einfügen. Sonderdatei für falsch gegebene Antworten. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-MATHEHELFER DM 79.00
Ideal für Schüler zum Kontrollieren von gerechneten Aufgaben! Das Programm kann folgendes berechnen: die 4 Grundrechenarten, Radizieren; Flächen und Umfang von Rechteck, Dreieck, Keis und Ellipse. Rauminhalt und Mantelfläche von Würfel, Kugel, Kegel; Prozentsatz aus einer Summe, Prozentsatz auf eine Summe; Zinsrechnug: Berechnug von Laufzeit, Anfangskapital, Endkapital und eff. Zinssatz. Optionale Datenausgabe auf Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-VIDEO-MANAGER DM 99.00
Verwaltung der privaten Videofilm-Sammlung. Erfassung von Filmtitel, Cass.-Nr. FSK- Altersfreigabe, Cassettenart (300, 240, 195, 180, 120, 90, 60), Filmkategorie, Zählwerk und Laufzeit; Sortierung nach Titel, Cass.-Nr. oder Laufzeit; Selektieren/Suchen nach Filmkategorie, Altersangabe, etc. Listenausgabe auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

AMIGA-KFZ-MANAGER DM 59.00
Menüleistengesteuertes Programm zur Verwaltung aller anfallenden Kosten jeweils für 2 Fahrzeuge. Erfassung von Kraftstoff-, Öl- und allgemeinen KfZ-Kosten. Errechnung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs auf 100 km. Alle Auswertungen auf Bildschirm oder Drucker. Incl. Bedienungsanleitung!

Alle Programme lauffähig auf Rechnern mit 512 KB oder mehr!

Versand per Vorkasse oder Nachnahme (plus DM 6.50 Versandkosten) !

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt
Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim
Fernruf : (06147) 3550 Btx.: 06147-3555

24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter !

AMIGA — Registrierkasse
+Normaldrucker. Beleg auf Tab.Papier 145mm- Kassenführung auf Disk für Ausdruck+Unterbrechung - Artikel/Dienstl. von Disk abrufbar - Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans o.ä. - m/o MWSt. - Ideal für alle Gewerbe mit Bareinnahmen DM 148.-

GESCHÄFT — AMIGA
Editor für Formular-, Adressen-, Artikel-Dienstleistungsdateien - Optionen: Angebot/Kosten-Voranschlag, Auftrag/Bestellung, Auftr.Bestatigung, Rechnung, Lieferschein, Mahnung. Eingabe Hand o. Datei - 20 Positionen/DINA4 Durchrechn.über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, MWSteuer, Skonto -- Texteditor für Zusätze - Kein Verbund zu Lager-/FIBU - Schnell, übersichtlich,Userfrdl. DM 198.-

AMIGA — Inventur, Fibu-gerecht
Kontinuierl. Bestandsverwaltung m.Bildmoment u/o Listenauswertung - Neu-Inventur durch Streichen, Ändern, Hinzufügen - Gruppeninventur nach Code - 1000 Positionen/Liste - Blätteraddition DM 118.-

Provisionsabrechnung — AMIGA
Editor für Vertreter, Kunden-, Formulardaten- 25 Positionen/DINA4, Eingabe Hand/Datei -PSatz 0.01 -99.99% - Storno, Spesengutschr. - Durchrechnung zum Endbetrag, m/o MWSteuer - schnell ! DM 118.-

AMIGA — TYPIST
AMIGA als elektronische Schreibmaschine mit zeilenweisem Ausdruck und 15zeiligem Bildschirmdisplay - Je nach Druck bis zu 30 Schriftarten -File auf Disk - Kopie-Ausdruck - Super ! DM 88.-

****

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — Astrol. Kosmogramm
Nach Eingabe von Namen, Geburtsort (geogr. Lage) + -datum werden errechnet: Sternzeit, Aszendent+ Medium Coeli, Zodiakradianten, 12 Objektpositionen im Tierkreis, Koch/Schaeck-Häuser, Aspekte * Allgem. Persönlichkeitsanalyse mit Ideal-Partner Skala. Bild-/Druckerausgabe 3 DINA4-Seiten,Horoskop-Diagramm - Alle Planeten +Sonne+Mond, Mondknoten - Minutengenaue Berechnung - Sommerzeiten + Koordinaten-Einlesung DM 78.-

BIOKURVEN — AMIGA
Wissenschaftl. Trendbestimmung der biologischen+ seelisch/geistig/körperlichen Rhytmik - Monitor-Ausgabe monatsweise vor- +rückschreitend,Ausgabe Drucker beliebig lang mit täglischer Analyse und Kennzeichnung kritischer Tage - Absolut-+Mittelwerte - Ideal für Partnervergleich - Text-Editor für Zusätze - Wissensch.Grundlagen DM 58.-

AMIGA — Kalorien-Polizei
Erstellung von Diätplänen und personbezogene Bedarfsrechnung auf Eingabe von Größe, Gewicht,Geschlecht, Leistung - Energiebilanz nach Fett,Eiweiß, Kohlenhydraten - Ideal-/Über-/Untergewicht Einlesung Vitalstoffe, Kalorien-Lebensmittel-Tabelle, Aktivitäten+Verbrauch - Bildschirm- +oder Druckerausgabe auf einigen DINA4 DM 58.-

Etikettendruck — AMIGA
Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate nach Gestaltung in jeweils passender Bildschirm-Maske + Bestimmung der Auflagehöhe - Ablage auf Disk für sofortige Neu-Auflage - Schriftenwahl DM 88.-

****

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

AMIGA — GELD
30 Routinen für Umgang mit Geld: Anlage - Vermögensbildung - Rentensparen - Rendite - Kredite - Lasten - Zinsen - Hypothek - Laufzeit - Amortisation - Raten - Gleitklausel - Nominal/Effektiv Zins - Akonto+Restverzinsung - Diskont - Konvertierung - kpl.Tilgungspläne Bild/Druck DM 98.-

DATEIVERWALTUNG — AMIGA
Datenfelder von je 8 Zeilen a 33 Zeichen, je Datei max.1000 - Suchcode von max.33 Zeichen, mit jedem mehr die Zielgruppe einengend - Optionen : Code, Nummer, alle, Blatt vor/zurück, Streichen, Ändern(zeilenweise), Hinzufügen - Druck: 80-Zeichen-/Blockliste, Seitenvorschub, Etiketten, Datenfeld-Maske - Gezielte Aufgaben, superschnell-Übersichtlich, bedienerfreundlich, mausgesteuert

Adressen	68.-	**Galerie**	118.-
Bibliothek	118.-	**Lager**	118.-
Briefmarken	118.-	**Personal**	118.-
Diskothek	78.-	**Stammbaum**	118.-
Exponate	118.-	**Videothek**	78.-

DEFIN DATA zur Selbstdefinieren der Inhalte DM 148.-

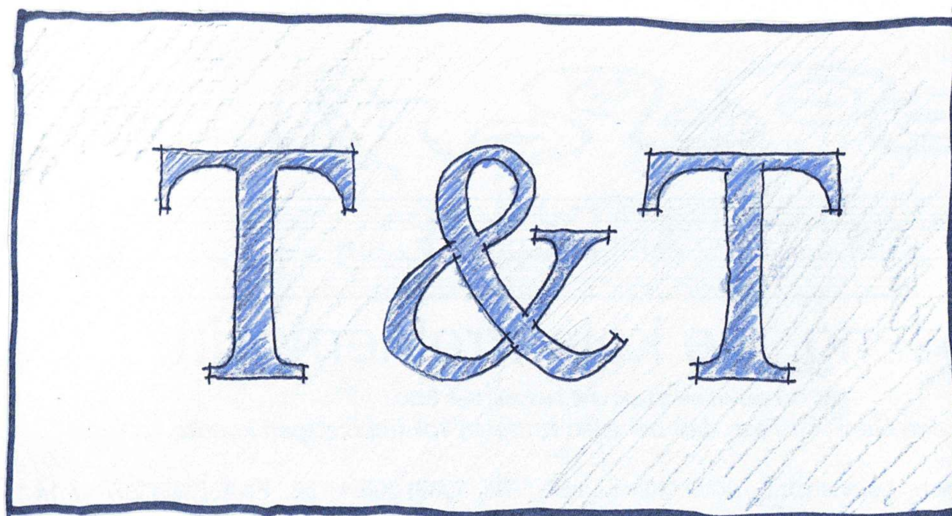
****

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5.70 oder Vorkasse + DM 3.-

Preise unverbindlich. Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5

IDEE-SOFT

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
D-5760 ARNSBERG 1
Tel. 02932/32947



Unendlich viele Spielstände

Wer hat sich nicht schon oft darüber geärgert, daß bei den meisten Adventures nur eine kleine, begrenzte Zahl von Spielständen möglich ist? Wenn man mehr Spielstände sichern will, muß man einen alten dafür löschen. Und oft wird gerade dieser später einmal gebraucht! Wenn man Glück hat, ist das Adventure zumindest teilweise nach Commodore-Richtlinien programmiert. Wichtig ist, daß die Dateien des Adventures unter DOS (CLI oder SHELL) erreichbar sind. Dann nämlich geht man einfach in das Spielstand-Directory und kopiert sich die Spielstände, die man ursprünglich löschen wollte, auf eine andere Disk oder in ein anderes Verzeichnis. Nun kann man beruhigt diese Spielstände vom Adventure aus überschreiben, und sollte man sie wieder brauchen, holt man sie sich einfach von der anderen Disk zurück! So kann man beliebig viele Spielstände verwalten!

(Mario und Rainer Klier)

AutoConfig von Hand

Sicher haben Sie auch schon mal beim Einschalten Ihres Rechners vergessen, die angeschlossenen autokonfigurierbaren Erweiterungen Einzuschalten. Oder das Programm, das Sie zuerst benutzten, vertrug sich nicht mit der Erweiterung. Um nun in den Genuß der Erweiterung zu kommen, mußten Sie den Rechner resetten. Doch Sie hatten ein Programm laufen, das Sie nicht unterbrechen wollten, oder das erneute Hochfahren des Rechners dauerte zu lange.

Dagegen hilft dieses kleine C-Programm. Nach Einschalten der Erweiterung wird AutoCon gestartet und bindet alle eingeschalteten Erweiterungen ins System ein.

Jürgen Pechmann

```
/*
  Programm    :  AutoCon
  Autor       :  Jürgen Pechmann
  Zweck       :  nachträgliches Autokonfigurieren
  Compiler    :  Aztec C V3.6
  Compilieren:   cc AutoCon.c +L, ln AutoCon.o -lc
*/

#include <libraries/expansion.h>
#include <libraries/expansionbase.h>
#include <libraries/configvars.h>

struct Library *ExpansionBase=NULL;
extern struct Library *OpenLibrary();

main ()
{
  if(!(ExpansionBase =(struct Library *)
OpenLibrary("expansion.library",0)))
     { printf ("wahr wohl nichts ");
       exit();
     }

  ConfigChain(0xe80000); /* Konfigurieren des ganzen Systems ab
Expansionsbase (Adr. 0xe80000)*/+
  CloseLibrary(ExpansionBase);
  exit();
}
```

Die Graphics.library in AmigaBasic

Jedem AmigaBasic-Programmierer ist wohl die ungeheure (Ausgabe-)Geschwindigkeit des Interpreters bekannt. Dem kann man aber durch Benutzen der Betriebssystemroutinen abhelfen. Im Schnitt erreicht man dann eine Geschwindigkeitssteigerung von ca. 300 Prozent. Besonders deutlich wird diese Steigerung beim Ausgeben von Zeichenketten, wodurch diese ungefähr auf das 15fache gesteigert wird. Auch sonst haben die Routinen einige Vorteile gegenüber den normalen Befehlen des Amiga-Basic-Interpreters.

Um an die schnellen Betriebssystemroutinen zu kommen, braucht man die graphics.bmap-Datei, welche sich auf der ExtraD-Diskette im Ordner BasicDemos befindet. Am besten kopiert man sie auf die Startdiskette in den Ordner LIBS. Um nun mit den Routinen arbeiten zu können, muß man erst einmal die Bibliothek öffnen. Dazu schreibt man im List-Fenster:

```
LIBRARY "graphics.library"
```

Als nächstes braucht man den Adreßzeiger vom RASTPORT-Datensatz. Will man auf einem blanken Screen arbeiten, muß man zuerst ein Fenster öffnen, um an die Adresse zu kommen:

```
WINDOW 2,,(0,0)-(0,0),0
```

Die eigentliche Adresse bekommt man mit der Zeile:

```
rastPort&=PEEKL(WINDOW(7)+46)+84
```

Es empfiehlt sich jedoch, vor der WINDOW-Anweisung einen eigenen Screen zu öffnen, da die spätere Zeichnung sonst im List-Fenster oder auf der Workbench gezeichnet wird. Je nach Laune kann man das Fenster dann wieder mit

```
WINDOW CLOSE 2
```

schließen. Will man die Ausgabe jedoch nur im Fenster haben, so ist der Adreßzeiger schlicht mit der Zeile

```
rastPort&=WINDOW(8)
```

zu bekommen.

Nun zur Erklärung der neuen Befehle:

- CALL SetAPen(rastPort&,pen):

zum Wechseln der Farbe. Pen steht für die gewünschte Farbnummer.

- CALL Move(rastPort&,x,y):

zum Positionieren des Grafik-Cursors

- CALL Draw(rastPort&,x,y):

Es wird eine Linie zum Punkt *X,Y* gezeichnet.

- CALL WritePixel(rastPort&,x,y):

Es wird an der Position *X,Y* ein Punkt gesetzt.

- CALL RectFill(rastPort&,x1,y1,x2,y2):

Hiermit malt man ein ausgefülltes Rechteck. Mit *x1,y1* wird die obere linke und mit *x2,y2* die untere rechte Ecke angegeben.

- CALL DrawEllipse(rastPort&, x,y,rx,ry):

Mit DrawEllipse lassen sich Ellipsen zeichnen. *x* und *y* stehen für den Mittelpunkt der Ellipse. Mit *rx* gibt man den horizontalen und mit *ry* den vertikalen Radius an.

- CALL ScrollRaster(rastPort&,dx, dy,x1,y1,x2, y2):

Mit ScrollRaster kann man einen (mit *x1,y1,x2,y2*) definierten, rechteckigen Bereich in eine wählbare Richtung verschieben. *dx* gibt die Schrittweite, um die nach rechts (*dx* negativ) oder nach links (*dx* positiv) geschoben werden soll, an. *dy* gibt das gleiche für nach unten (*dy* negativ) oder nach oben (*dy* positiv) an.

-CALL Text(rastPort&,SADD(text$), Textlaenge):

Hiermit kann man Texte usw. ausgeben lassen. Vorher müssen Sie aber erst mit *CALL Move(rastPort&,x,y)* die Ausgabeposition des Textes angeben. Statt der Variablen (hier *text$*) kann man aber auch direkt einen in Anführungszeichen stehenden Text einsetzen. *Textlaenge* gibt schließlich noch die Textlänge an. Wenn man für *Textlaenge 20* einsetzt, der wirkliche Text aber 35 Zeichen lang ist, werden auch nur 20 Zeichen ausgegeben. Die Textlänge läßt sich einfach mit der LEN(text$)-Funktion des Interpreters bestimmen.

- CALL SetDrMd(rastPort&,drawMode):

Gibt man bei diesem Befehl für *drawMode* eine 0 ein, ist man in der Lage, mehrere Buchstaben übereinander auszugeben, ohne daß der darunterliegende Buchstabe gelöscht wird. So kann man damit einzelne Buchstaben oder Wörter durchstreichen etc. Der Befehl wirkt nicht nur bei den Betriebssystemroutinen, sondern auch beim PRINT-Befehl des BASIC-Interpreters. Setzt man für drawMode eine 1 ein, ist wieder alles beim Alten.

- CALL ClearScreen(rastPort&):

ClearScreen ermöglicht das Löschen des Bildschirmes. Vorher muß man aber noch die Position mit *CALL Move(rastPort &,x,y)* angeben, von wo aus der Bildschirm gelöscht werden soll.

- CALL FreeSprite(Nummer):

Hiermit können Sie einzelne Sprites ausschalten. Setzen Sie für Nummer eine Null (0) ein, wird der Mauszeiger, der ja auch ein Sprite ist, weggeblendet. Bewegt man allerdings die Maus, erscheint auch der Mauszeiger wieder.

Dies war nur ein kleiner Ausschnitt aus den Betriebssystemroutinen, die Ihnen helfen sollen, schnellere Programme zu erstellen. Noch zwei kleine Bemerkungen:

1. Die Ausgabe auf einem Fenster ist noch etwas schneller als die auf einem Screen!
2. Will man z.B. bei *SetDrMd(rastPort&,0)* statt der 0 eine Variable einsetzen, muß die Variable IMMER als eine lange Ganzzahl mit dem kaufmännischen Und-Zeichen (&) deklariert werden. Dies gilt bei allen Betriebssystemroutinen!

(Thorsten Schlagwein)

Größter gemeinsamer Teiler

Bei vielen Programmierprojekten wird ein größter gemeinsamer Teiler (kurz ggt) von zwei ganzen Zahlen benötigt. Dieses Problem kann man in recht aufwendiger Art und Weise lösen, jedoch existiert auch glücklicherweise ein schneller und kompakter Algorithmus nach Euklid, der den ggt auch sehr großer ganzer Zahlen nach wenigen Divisionen errechnet hat.

Aus diesem Grund habe ich diesen kurzen Algorithmus in C als Funktion *ggt()* implementiert und mittels eines kurzen Demoprogramms die Anwendung gezeigt. *ggt()* wird dabei 2 ganze Zahlen übergeben (auch negative Zahlen sind erlaubt) und gibt dann den größten gemeinsamen Teiler zurück. In dem Demo-Teil wird mit Hilfe der Zufallsfunktion aus der c.lib aus Zufalls-Integer-Zahlen der ggt errechnet.

Am praktischsten für den späteren Gebrauch von *ggt()* ist es, die Funktion *ggt()* (ohne den main-Teil) normal zu compilieren (Compiler-Options s. Listing) und bei Bedarf mit dem Linker an das Hauptprogramm anzuhängen ist, was mit ln *haupt.o ggt.o -lc32* realisiert wird. Dabei muß dann die Funktion *ggt()* mit *'extern LONG ggt()'* im Hauptprogrmm angemeldet werden. Natürlich darf die ggt-Funktion auch in private (Mathematik-)Bibliotheken eingebaut werden.

```
/************************************
 * schnelle ggt-Funktion (Euklid)   *
 * Aufruf: d = ggt (a,b)            *
 *    d,a,b sind ganze Zahlen       *
 * Compiler Options:                *
 * cc +l ggt.c                      *
 * ln +q ggt.o -lc32                *
 ************************************/

#include <clib/macros.h>
#include <exec/types.h>

#define ANZAHL 25

LONG ggt (x,y)  /* ggt-Funktion */
register LONG x,y;
{
register LONG z;

while (y)
    {
    z = x % y;
    x = y;
    y = z;
    }
return (ABS(x));
} /* end of ggt () */

main () /* zur Demonstration von ggt () */
{
int rand();   /* Zufallsfunktion der c.lib */
LONG a,b;
SHORT i=ANZAHL;
VOID srand ();

srand (9); /* irgendein Start-Seed */

while (i—) /* Errechne Zufallszahlen und gebe ihren ggt aus */
    {
    a=rand();b=rand();
    printf ("ggt (%ld,%ld) \t= %ld\n",a,b,ggt(a,b));
    }
} /* end of main () */
```

(Thomas Becker)

Daten konzentrieren

Wer eine Harddisk besitzt, kann ein Lied davon singen: Je höher die Kapazität, desto mehr Disketten werden für ein Bakkup benötigt, und um so seltener wird gesichert. Aber muß man jedesmal einen Voll-Backup machen, wenn man ein paar neue Texte gespeichert hat?

Es geht auch anders. Zunächst legt man auf der Harddisk ein Unterverzeichnis an. Z.B.:

```
Makedir DH0:Daten
```

Nun fügt man in der Startup-Sequenz die folgende Zeile ein:

```
Assign D: DH0:Daten
```

Wollen Sie nun z.B. von einer Textverarbeitung aus einen Text speichern, dann geben Sie als Dateinamen an:

```
D:Dateiname
```

Wenn Sie konsequent alle anfallenden Daten auf das logische Device d: speichern, müssen Sie bei einem Backup- oder Archiv-Programm als zu sicherndes Device nur d: angeben, um Ihren gesamten Datenbestand auf Diskette zu sichern.

Es bietet sich an, im Verzeichnis DH0:Daten weitere Unterverzeichnisse für die einzelnen Datenarten anzulegen. Z.B.

```
d:Texte
d:Grafik
d:Adressen
```

(Ralf Kohlhepp)

DOS-ZEIGER

Auch in DOS-Strukturen stehen manchmal interessante Informationen. Doch wie kommt man an sie heran?

Das Betriebssystem des AMIGA ist bekanntlich in C programmiert, nur die dos.library ist (aus mir unbekannten Gründen) ein Fremdkörper in BCPL. Wenn man also in Maschinensprache programmiert, ist die Frage, wie man überhaupt einen BCPL-Zeiger, wie man ihn ständig von der dos.library serviert bekommt, in einen vernünftigen Adreßzeiger umwandelt, um auf die Strukturen zugreifen zu können. Die Macher von BCPL haben anscheinend genutzt, daß als Adreßzeiger nur gerade Zahlen vorkommen. Das bedeutet, daß ein BCPL-Zeiger gleich einem Adreßzeiger geteilt durch zwei ist (das erste Bit wird eingespart). Um einen BCPL-Zeiger in DOS umzuwandeln, kann man also z.B. ein *LSL.l #1,d0* anwenden.

(Claus Bruzema)

Daten durch die Pipeline

Die Pipe (Pipeline) ist auf Unix-Systemen ein leistungsfähiges und äußerst vielseitig einzusetzendes Hilfsinstrument im Umgang mit dem Betriebssystem. Bei AMIGA-DOS schien solch ein Instrument zuerst vergessen worden zu sein, es wurde erst mit der Workbench 1.3 ausgeliefert.
Doch wie funktioniert eine Pipe denn überhaupt? Eine Pipe ist bildhaft ausgedrückt eine Datenröhre, die die Ein-/Ausgabe-Kommunikation zwischen zwei Programmen ermöglicht, d.h. die Ausgabe eines Programmes kann direkt als Eingabe für ein anderes Programm genutzt werden. Wird nun auf diese Pipe ein Schreibzugriff ausgeführt, können bis zu 4 kb Daten zwischengespeichert werden, bevor der Schreibvorgang blockiert wird. Deswegen ist es am günstigsten, wenn zugleich ein zweiter Prozeß die Daten der Pipe ausliest, denn dadurch wird ein echter Übertragungskanal eingerichtet, ohne daß die Daten erst in den internen Puffer laufen müssen.
Doch was für Vorteile bringt denn nun die Pipe? Durch deren Einsatz können z.B. die umständlichen, langsamen und aufwendigen Umwege über temporäre Dateien vermieden werden. Dies ist z.B. besonders nützlich, wenn große Datenmengen zwischen zwei Anwendungsprogrammen übertragen werden müssen. Dabei identifiziert sich jede Pipe-Datenverbindung durch einen Dateinamen.

Da jedoch alle Theorie recht grau ist, habe ich zum weiteren Verständnis noch zwei Beispiel-Batch-Dateien angefügt, die das soeben Erklärte verdeutlichen helfen sollen:
Achtung: Um die beiden Batch-Dateien einzusetzen, muß vorher das Pipe-Gerät mit 'mount pipe:' (z.B. in der Startup-Sequenz) dem System angemeldet werden.
Die erste Batch-Datei 'in' konstruiert ein sortiertes, durchnumeriertes Inhaltsverzeichnis z.B. von der Diskette oder der Harddisk. Als Parameter können dabei ein Verzeichnisname/Gerätname (oder es wird das aktuelle Verzeichnis genommen) und eine Zieldatei für das Inhaltsverzeichnis übergeben werden (default: ram:inhalt). Alle temporären Dateien werden dabei durch die pipe geschickt.

Dies geschieht bei jeder Datenübertragung von je zwei getrennten Prozessen aus.
Die zweite Batch-Datei 'reli' ist schon etwas schwieriger zu verstehen. Sie simuliert einen rekursiven list-Befehl, der nicht nur ein Verzeichnis ausgibt, sondern auch den Inhalt aller Unterverzeichnisse bis zur untersten Ebene des File-Systems des angesprochenen Gerätes. Reli wird als Parameter ein Verzeichnis/Gerät/Muster übergeben (default: akuelles Verzeichnis). Auch die Mustererkennung kann benutzt werden, um die anzuzeigenden Dateien im voraus einzuschränken. Während des Ablaufs von reli wird eine Batch-Datei erzeugt, die reli sooft wie Unterverzeichnisse des aktuellen Pfades vorhanden sind und als Parameter übergeben werden können, aufruft. Die Abbruchbedingung ist dabei eine leere Batch-Datei, wenn ein Verzeichnis keine Unterverzeichnisse mehr enthält. Somit werden alle Dateien aller Verzeichnisse des angesprochenen File-Systems ausgegeben. Die erzeugten Batch-Dateien werden dabei immer in die Pipe: geschickt und mit execute wieder abgeholt.

```
.key pfad

;*********************************************************************
;* Batch-Datei: rekursiver list-Befehl                               *
;*    Aufruf reli [Verz|Datei]                                       *
;*    listet alle Verzeichnisse und Unterverzeichnisse auf           *
;*    !!! benötigt das Pipe-Gerät (mount pipe:)                      *
;*********************************************************************

echo "" ; sorgt für ein bißchen Ordnung
list "<pfad>" files ; Files des Verzeichnisses <pfad> ausgeben

; alle dirs als Batch-Datei bolli<$$> konstruiert in die Pipe geschickt
; Achtung: bolli<$$> sollte nicht mehr als 4kb Daten mächtig sein, aber
; wer hat schon mehr als 4kb dir-Verzeichnisse zu bieten, der soll sich
; bei mir melden, der bekommt eine Extra-Lösung!
list >pipe:bolli<$$> "<pfad>" dirs lformat="execute reli *"%s%s*""
execute pipe:bolli<$$> ;bolli<$$> wird ausgeführt
```

```
.key Verz/a,ziel
.default ziel "ram:inhalt"

;*********************************************************************
;* Batch-Datei: sortiertes, durchnumeriertes Inhaltsverzeichnis      *
;*    Aufruf: in <Verz> [ziel-datei]                                 *
;*    !!! benötigt pipe-handler (mount pipe:) !!!                    *
;*********************************************************************

run >nil: list >pipe:bolli <Verz> nohead ; Verzeichnis in die pipe:
run >nil: sort pipe:bolli pipe:liste ; sortieren wieder in die pipe:
type from pipe:liste to <ziel> opt n ;
```

(Thomas Becker)

C: entlasten

Wenn ein Befehl öfters benötigt wird, kopiert man ihn einfach ins C-Directory. Das wird dann immer voller, und man hat keinen Überblick mehr, was zur Workbench gehört und was nicht.
Die übersichtlichere Lösung sieht so aus: Zunächst legt man auf SYS: ein Unterverzeichnis an:

```
Makedir SYS:C+
```

Danach fügt man mit einem Editor in der Startup-Sequenz des Boot-Devices die folgenden Zeilen ein:

```
Path SYS:c+ add
Assign DH0:c+ c+:
```

Wollen Sie einen neuen Befehl aufnehmen, lautet die Syntax so:

```
COPY Quelle c+:
```

Durch den PATH-Befehl wird das Verzeichnis C+: automatisch durchsucht, wenn sich der Befehl nicht im momentanen Verzeichnis befindet. Der Effekt ist also der gleiche wie bei C:.

(Ralf Kohlhepp)

Fehlercodes unter Kontrolle

Viele CLI-/Shell-Befehle bedienen sich der Möglichkeit, einen Fehlercode nach ihrer Ausführung an den laufenden Prozeß (im Normalfall das die CLI/Shell) zurückzugeben. Dieser Fehlercode ist nützlich als eine Art von Systemvariable in Stapeldateien (Batch-Dateien) anzuwenden. Er zeigt nicht nur eine fehlerhafte Ausführung an, sondern kann auch sinnvoll abgefragt werden (z.B. 'ask'). Durch seine Analyse wird dann entsprechend reagiert. Dieser Fehlercode gewinnt besonders in Batch-Dateien beim AMIGA eine immer größere Bedeutung. Wenn ein bestimmtes Fehlerniveau überschritten wird (besonders fatale Fehler haben einen besonders hohen Fehlercode), bricht die Batch-Datei ab; dieses Fehlerniveau kann mit 'failat' eingestellt werden.

Ein Cli-Kommando kann recht verschiedene Werte zurückgeben, abhängig von einer Unmenge an Faktoren und Ereignissen. Mein kleines Utility 'ret' nun gibt diesen Fehlercode aus, um die Code-Rückgabe eines Befehles zu kontrollieren. Solch ein simples Utility scheint es noch nicht zu geben; es ist recht praktisch um ein Cli-Kommando richtig auszutesten, und notwendig, um Batch-Dateien zu programmieren. Bei der Beendigung von ret wird der ausgegebene Fehlercode wieder an den laufenden Prozeß zurückgegeben, weil er sonst wieder auf 0 zurückgesetzt werden würde. So kann *ret* in Batch-Dateien problemlos zur Kontrolle eingesetzt werden, ohne den Fehlercode zu löschen, da der ja durch jedes neue Kommando gesetzt wird.

Ein niedriger Fehlercode wird z.B. durch den Befehl:

```
assign bolli: exists
```

erzeugt (es sei denn, *bolli* wurde vorher schon definiert, aber wer wählt schon einen so ulkigen Namen außer mir?). Nach der direkt darauf folgenden Eingabe von *ret* wird *'FehlerCode: 5'* ausgegeben, was dem Fehlerstatus *'warn'* entspricht (s. AMIGA-DOS-Handbuch S.2-33).

Das Programm 'ret' soll demonstrieren, wie auch in C recht kompakter Code programmiert werden kann. Zwar scheint 'ret' vom Quelltext recht umfangreich, allerdings belegt es nach Compilieren und Linken nur schmächtige 800 Bytes. Das liegt daran, daß vieles selber erledigt wurde. So wurde eine Routine installiert, die eine integer-Variable in einen ASCII-String umwandelt. Somit konnte auf das codefressende *printf* verzichtet werden. Zur eigentlichen Ausgabe verwendet man dann die DOS-Funktionen. Statt *main()* wird *_main()* verwendet; *_main* reduziert den Startup-Code; *ret* benutzt eh keine Übergabeparameter, und die Standardein-/-ausgabekanäle werden nicht benötigt, da alles auf DOS-Ebene erledigt wird und keine C-Standardfunktionen benutzt werde.

(Thomas Becker)

```
/****************************************
 *  C-Programm: RET                     *
 *  Autor:  Thomas Becker, Höxter       *
 *  Aufruf: ret                         *
 *  Compiler: Manx Aztec V3.4 V3.6      *
 *  Options: cc +l ret.c                *
 *       ln +q ret.o -m -lc32           *
 ****************************************/

#include <exec/types.h>
#include <libraries/dosextens.h>

typedef struct CommandLineInterface CLI;
typedef struct Process PROCESS;

extern VOID *FindTask();

/* Funktion int -> String */
char *int_to_dec(number)
int number;
{
  static char result[10];
  int maxi=100000,flag=0;
  char c,*best=result;

  if (number < 0)
     {
      number *= (-1);
      *best++ = '-';
     }
  while (maxi >= 1)
     {
      c = number / maxi + '0';
      if (( c != '0') || ( maxi == 1) || flag)
        {
   flag  = 1;
   *best++ = c;
        }
      number   %= maxi;
      maxi /= 10;
     }
  *best = 0;
  return(result);
}   /* end of int_to_dec */

_main () /* _main () statt main ()*/
{
PROCESS *proc = (PROCESS *)FindTask(NULL);

/* get cli_ReturnCode from CommandLineInterface Struktur */
long code = (((CLI *)(BADDR(proc->pr_CLI)))->cli_ReturnCode);

if (proc) { /* Ausgabe des cli_ReturnCodes */
   Write (Output(),"Cli_ReturnCode: ",16L);
   Write
(Output(),int_to_dec(code),(long)strlen(int_to_dec((int)code)));
   Write (Output(),"\n",1L);
   }

Exit (code); /* aktueller cli_ReturnCode wird zurückgegeben, Exit statt
exit */
} /* end of _main() */
```

Diskettenreinigung

Es gibt zahlreiche Programme, die den Laufwerksmotor zum Reinigen mit einer Reinigungsdisk einschalten. Bei den meisten handelt es sich um C-Programme, die den Motor mit Hilfe des trackdisk.devices steuern. Diese Programme haben in der Regel einen Code von mehreren kByte. Da auf der Arbeitsdisk meist ziemlicher Platzmangel herrscht, fragt man sich, ob es nicht auch eine kürzere Lösung gibt. Die Lösung ist, direkt auf die Laufwerks-Hardware zurückzugreifen. Eben dies tut 'Clean'. Das Programm wurde erfolgreich mit dem Manx AS und dem A68k getestet (wobei der A68k mit 132 Bytes den kürzeren Code generierte), sollte sich aber auch mit jedem anderen Assembler problemlos übersetzen lassen.

Die Bedienung ist denkbar einfach:

1. Rufen Sie Clean mit der Nummer des zu reinigenden Laufwerks als Parameter auf.
2. Legen Sie die Reinigungsdisk in das entsprechende Laufwerk und warten Sie, bis die LED erloschen ist (wichtig!).
3. Betätigen Sie die linke Maustaste, um den Reinigungsvorgang zu beginnen.
4. Lassen Sie den Motor ca. 30-60 Sekunden laufen und entnehmen Sie dann die Disk: der Motor wird automatisch abgeschaltet und das Programm beendet.

ACHTUNG: Wenn Sie die linke Maustaste betätigen, bevor die LED erloschen ist, kann es passieren, daß das DOS auf das entsprechende Laufwerk anschließend nicht mehr zugreift.

(Michael Fedrowitz)

```
        move.b  (a0),d1         ; \
        cmp.b   #$30,d1         ;  \
        blt.s   exit            ;   Parameterüberprüfung (0-3)
        cmp.b   #$33,d1         ;  /
        bgt.s   exit            ; /
wait1:  btst    #6,$bfe001      ; warten auf
        bne.s   wait1           ; linke Maustaste
        movea.l 4,a6            ; ExecBase->a6
        jsr     -$78(a6)        ; Disable
        sub.b   #$2d,d1         ; ASCII-#$2d=Bit in $bfd100
        bset    d1,$bfd100      ; \
        bclr    #7,$bfd100      ;  Motor an
        bclr    d1,$bfd100      ; /
wait2:  btst    #2,$bfe001      ; warten, bis Disk
        bne.s   wait2           ; entnommen wird
        bset    d1,$bfd100      ; \
        bset    #7,$bfd100      ;  Motor aus
        bclr    d1,$bfd100      ; /
        jsr     -$7e(a6)        ; Enable
exit:   moveq   #0,d0           ; Returncode=0
        rts                     ; Rücksprung
        end                     ; EOF
```

Chip-Mem sparen auf dem Workbench-Screen

Das Chip-Memory wird in der AMIGA-Speicherverwaltung behandelt wie ein seltener Edelstein: Stets ist zu wenig davon da, es wird so sparsam wie möglich genutzt, und nur wenn es gar nicht anders geht, eingesetzt. Und das ist auch richtig so, denn, obwohl durch die BIG AGNUS jetzt 1 MB davon zur Verfügung steht, ist es trotzdem für viele immer noch zu wenig und könnte ruhig 2 oder mehr MB betragen.

Doch verwenden wir lieber, was wir haben, aber dafür sparsam und richtig. Und vor allem: Sollte es irgendeine Möglichkeit geben, noch ein paar Bytes aus dem Chip-Memory-Bereich zu retten, so sollte man versuchen, diese zu nutzen.

Bekanntlich verbraucht die Workbench selbst ca. 12 kB Chip-Mem. Das kann man nicht (oder nur schlecht, etwa durch Umschalten auf eine Bitplane) verhindern. Aber wer sich schon einmal während der Arbeit mit der WB ständig den Chip-Mem-Verbrauch angesehen hat, wird gemerkt haben, daß schon ein einziges, geöffnetes Disk-Directory wieder ca. 10 kB Chip-Mem verbraucht! Dieser Wert ist natürlich von der Größe des Directory-Windows, der Anzahl der darin abgebildeten Icons und deren grafischer Gestaltung abhängig.

Das heißt, wenn man ein nur ganz kleines Directory-Window mit nur einem aus einer einfachen, kleinen Grafik bestehenden Icon öffnet, ist der Verbrauch nicht so groß. Wenn man allerdings ein Harddisk-Directory mit vielen verschiedenen, schön (= aufwendig) gestalteten Icons für Unterverzeichnisse und Programme öffnet, welches gar die Hälfte des Screens beansprucht, so ist der Verbrauch von wertvollem Chip-Mem natürlich wesentlich größer! Man kann dieses leicht überprüfen, indem man ein Disk-Icon auf der WB anklickt, so daß sich das Directory-Window öffnet, und dann mit dem DOS-Befehl AVAIL den Chip-Mem-Verbrauch überprüft. Dann sollte man das Directory-Window wieder schließen und nochmal AVAIL aufrufen. Man wird sofort erkennen, daß sich der Chip-Mem-Verbrauch ändert (= weniger wird), sobald sich kein geöffnetes Directory-Window mehr auf dem Bildschirm befindet! Das heißt: Bevor man ein Programm von der WB aus startet, welches nicht automatisch die WB abschaltet, trotzdem aber viel Chip-Memory verbraucht (z.B.: PIX-Mate), sollte man alles, was auf der WB noch "offen herumliegt", schließen! Aber auch bei Programmen, die die WB abschalten, sollte man das tun, denn oft muß man aus Multitasking-Gründen die WB vom Programm aus wieder öffnen, und da sollte die WB nicht mit sinnlos geöffneten Windows wertvolles Chip-Mem verbraten, das das Programm, welches man gleichzeitig mit dem ersten laufen lassen will, vielleicht dringend braucht! Also: Immer alle gerade nicht benötigten Windows auf der WB schließen! (Wer immer noch Chip-Mem sparen will, sollte seine Icons mal überprüfen. Große, aufwendige Icons verbrauchen eben mehr als kleine, und Disk-Icons kann man nicht einfach schließen wie ein Window, die sind immer da.)

(Mario und Rainer Klier)

Overscan-Workbench für jedermann

Man muß, um in den Genuß einer Overscan-WB zu kommen, nicht unbedingt viel Geld ausgeben, da im Grunde jede Version der WB overscantauglich ist. Aber wo stellt man den Overscan-Modus ein, bzw. wie sag ichs meiner WB, daß sie gefälligst den Overscanmodus benutzen soll? Mit dem normalen Preferences-Programm ist da nichts zu machen.

Nun kann man die System-Konfiguration (die ist nämlich unter anderem für die beim Booten eingestellte Auflösung verantwortlich), die sich im "DEVS:"-Verzeichnis der Bootdisk in der Datei "system-configuration" befindet, an der richtigen Stelle patchen (auf Adresse $00076 den Wert DF, auf $00077 F0, auf $000D8 1A und auf $000D9 60 schreiben!) und so die neue Auflösung einstellen.

Dieser Weg ist jedoch nicht jedermanns Sache, denn nicht jeder will mit einem Diskmonitor an Files herumdoktern. Ein weitaus komfortablerer und einfacherer Weg ist es, ein paar Mark für die Kickstart PD 280 auszugeben. Denn auf dieser befindet sich (unter vielen anderen, sehr guten und nützlichen Programmen) das Programm PPrefs, welches ein vollkommener Ersatz für die 1.3'er Preferences darstellt. Es kann sogar mehr! Man kann hier mit einem Gadget nämlich beliebig die Auflösung der WB einstellen! Die maximal möglich einstellbare Auflösung beträgt 767*383 Pixel! Jedoch wird dies kaum ein Monitor schaffen. Die Maximalauflösung mit den beim AMIGA meistverwendeten Monitoren 1081,1084, 1084S,CM8833,CM8802 usw. beträgt 736*282 bzw. im Interlace 736*564! Doch auch das ist eine gewaltige Steigerung gegenüber den normalen 640*256 (640*512)! Wenn man die in der PC-Gemeinde vielgelobten, nicht gerade preisgünstigen VGA-Karten vergleicht, sieht man, daß diese mit ihren 800*600 auch nicht viel mehr an Auflösung bieten.(Nebenbei sei noch bemerkt, daß diese 800*600 natürlich nur mit einem noch weit weniger preisgünstigen Multisync-Monitor zu erreichen sind; mit einem normalen RGB-Monitor, wie dies beim AMIGA möglich ist, ist da nichts zu machen!).

Nachdem man die neue Auflösung eingestellt hat, speichert man den neuen Preferences-Stand ab und verläßt das Programm. Natürlich hat sich jetzt noch nichts getan, die System-Configuration wird ja auch beim Booten ausgelesen. Und genau das sollte man jetzt tun. Beim neuerlichen Booten darf man sich nicht schrecken, daß jetzt kein Fenster- bzw. Screen-Rahmen usw. zu sehen ist, das kommt daher, daß der Monitor hardwaremäßig auf die alte Einstellung justiert war. Aber dieses Problem läßt sich leicht lösen, indem man die an der Rückseite des Monitors befindlichen Drehregler für die Breite, Höhe und Position des Monitorbildes richtig einstellt. Man muß das Bild nur etwas kleiner machen, damit die neu hinzugekommenen Pixel alle Platz haben (sowohl vertikal als auch horizontal)! Nun steht der Nutzung der hohen Auflösung nichts mehr im Wege. Alle sich an WB-Konventionen haltende Programme können die neue Auflösung nutzen, manche, sehr gut programmierte Programme (z.B. PageStream,ProWrite und die meisten Editoren) stellen sich sogar automatisch auf die neue Auflösung ein, so daß man nicht mit der Hand die Windows vergrößern muß! Doch auch ein Nachteil soll nicht verschwiegen werden. Wer nämlich Programme, die einen sehr großen Chip-Mem-Bedarf haben, mit der neuen Auflösung benutzen will, muß aufpassen, daß ihm selbiges nicht ausgeht, da mehr Auflösung natürlich mehr Chip-Mem verbraucht! Dasselbe gilt für Leute, die drei oder vier Disk-Laufwerke benutzen, da durch diese der Chip-Verbrauch ohnehin schon groß ist. Mit eingeschalteter Overscan-WB wird dann nochmal Chip-Mem verbraten, und es bleibt noch weniger für die Programme über! Wer allerdings einen ganz neuen AMIGA (beim 2000'er z.B. Rev.6.x, 7.x) oder die neue A8372A-Agnus nachträglich eingebaut hat, braucht sich über solche Probleme keine Gedanken zu machen, denn mit 1 MB Chip-Mem geht sich alles leicht aus! Bleibt noch zu sagen, daß man ganz nebenbei 37636 Bytes Platz auf der Disk spart, da die neuen Preferences nur 18992 Bytes lang sind!

(Mario und Rainer Klier)

Tips & Tricks her, sonst...

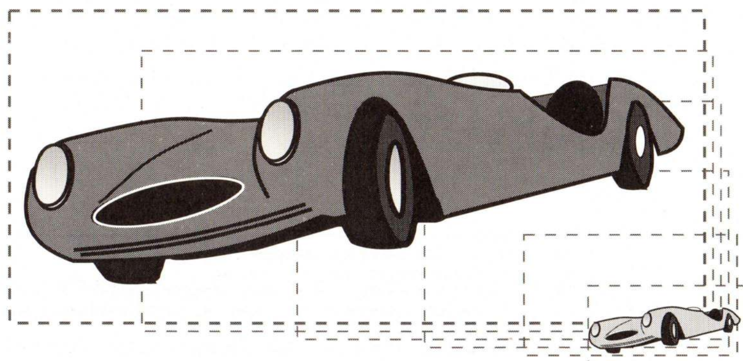
...ja, sonst sind sicherlich viele AMIGA-Anwender sehr traurig (zu den Sie dann wahrscheinlich auch gehören), wenn es keine TIPS & TRICKS gibt ,die wir veröffentlichen könnten.
Die Tips & Tricks stellen eine unverzichtbare Hilfe für jeden AMIGA-Anwender dar. Auch Sie haben sicher schon Ihre eigenen Tricks entwickelt, um den AMIGA zu bändigen oder seine Leistungen besser auszunutzen. Da die Wahrscheinlichkeit recht hoch ist, daß auch andere User etwas damit anfangen können, bitten wir Sie, Ihren Tip in einen Umschlag zu stecken (möglichst auf Diskette) und uns zuzuschicken. Einsendungen werden selbstverständlich honoriert (Überraschung...)!



MAXON Computer
KICKSTART-Redaktion
'Tips & Tricks'
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel: 06196 / 481813

VON OLIVER PETER

Brushes in Amiga-BASIC - aber wie?



Ich schreibe viele Programme, zu denen ich oft auch diverse Grafiken benötige. Früher habe ich mir diese auf Papier gezeichnet und dann in den Computer übertragen. Doch dann kamen Programme, die umfangreicher waren. Vielleicht kennt der eine oder andere das PD-Programm 'BauernSKAT' (KICKSTART-PD 99) - dafür war die herkömmliche Methode doch etwas zu umständlich. Ich machte mich also daran, ein Programm zu entwickeln, das mir Grafikteile in AmigaBASIC-verständlicher Form liefert. Natürlich schielte ich dabei mit einem Auge auf DPaint und die darin enthaltenen Brush-Funktionen. Das nun vorliegende Ergebnis ist ein Programm, das einen beliebigen Brush von DPaint einliest und als AmigaBASIC-spezifische Datei abspeichert.

Doch werfen Sie einmal einen Blick auf das Listing: Zuerst wird der Speicher in BASIC erhöht. (CLEAR ,35000&). Bei großen Brushes könnte es passieren, daß Sie den Speicher noch mehr erhöhen müssen; doch das nur am Rande. Um zu testen, ob ein File existiert, brauche ich die Lock-Funktion aus der dos.library. Anschließend folgt die Initialisierung des Bildschirms mit den Menüpunkten. Da ich nur Menüpunkte abfrage, folgt eine 'tote' WHILE-WEND-Schleife.

Doch nun geht's zur Sache: Ist eine Menüwahl erfolgt, springt das Programm zu 'WhichMenu', dort wird ermittelt welches Menü gewählt wurde, um anschließend die zugehörige(n) Funktion(en) auszuführen.

Haben Sie z.B. 'DP-Brush laden' ausgewählt, GOSUBen wir zu 'LoadBrush'. Der Name wird abgefragt und getestet, ob er existiert. Er wird zum Lesen geöffnet und getestet, ob es sich um eine ILBM-Grafikdatei handelt. Nach dem IFF-Standard wird der Brush nun eingelesen. Bitte verlangen Sie jetzt nicht von mir, den Aufbau einer IFF-Datei zu erklären - das würde nicht nur meine Vorgabe (eine DIN A4 Seite) sprengen. Ist der Brush eingelesen, kehrt die Routine mit zwei Datenfeldern zurück. In 'Col' sind die Farben gespeichert, die im Sub-Programm 'Colors' eingelesen wurden. In 'f' befindet sich der eigentliche Grafikausschnitt. Nun haben Sie einen Brush eingelesen und möchten jetzt sicherlich wissen, was Sie damit anfangen sollen! Die Erklärung folgt sofort!

Wählen Sie doch einmal 'Brush-Info' aus dem 'Bonus'-Menü. Sie erhalten eine Liste von Informtionen über den Brush, ('BrushInfo') die Sie auch ausdrucken lassen können.

Möchten Sie in Ihrem eigenen Programm den Brush als BOB verwenden, wählen Sie bitte 'Als BOB speichern' aus. Das Programm springt nun zu 'SaveBOB'. Dort wird die Grafik so gespeichert, daß sie mit dem OBJECT.SHAPE-Befehl auf einmal eingelesen werden kann. Wie? Das wird Ihnen aufgelistet und kann auch ausgedruckt werden.

Möchten Sie jedoch die Grafik als Gadgetimage verwenden und besitzen nicht das RCT von MAXON, können Sie durch das Menü 'Als PUT speichern', die Grafik in ein dafür geeignetes Format speichern. Dabei wird einfach in der Sub-Routine 'SavePUT' zuerst die Größe des Feldes 'f', gefolgt vom Feldinhalt selbst, gespeichert. Wie es sich wieder einlesen läßt, wird Ihnen dann ebenfalls mit der Möglichkeit des Ausdruckens aufgelistet. Sie brauchen dann nur noch den PUT-Befehl aufzurufen, und schon haben Sie eine schöne Grafik auf Ihrem Bildschirm.

Wenn Sie die Farben nicht von Hand abschreiben möchten, können Sie sie

mit 'Farben speichern' separat speichern ('SaveColor') und nach Anweisung in Ihrem Programm wieder einlesen und einstellen lassen.

Sollten Sie vergessen haben, wie Ihr Brush aussieht, können Sie ihn mit 'Brush ansehen' noch mal ansehen. Dazu dienen die Routinen 'Colors2' und 'ShowBrush'. Letztere öffnet einen Screen mit Fenster und stellt den Brush nochmal dar. 'Colors2' stellt die richtigen Farben ein. Haben Sie die KICKSTART etwa nur ausgeliehen und wissen nicht mehr, wie das Programm bedient wird? Kein Problem, wählen Sie 'SOS' und Ihnen kann geholfen werden.

Am Ende tauchen noch drei SUB STATIC-Routinen auf. Die erste, 'Request' zeichnet einen einfachen Requester. Dazu benötigen wir die DATA-Zeilen ab 'Texte'. Die erste Zahl kennzeichnet die Art des Requesters. 1 heißt, daß der Requester nur ein Gadget haben soll, 2 eben zwei. Danach folgt, was im erstem Gadget stehen soll, zuletzt eben der eigentliche Text. An 'Request', braucht nur die Nummer, beginnend mit 1, übergeben zu werden. Ein Requester mit einem Gadget läßt sich auch mit einer beliebigen Taste beenden. Sind zwei Gadgets angezeigt, reichen auch die Tasten 'j' und 'n'.

'PrintRequest' fragt Sie, ob Sie die aufgelisteten Daten ausdrucken möchten, was sich mit 'ja' bestätigen läßt. In 'PrintText' werden die eigentlichen Daten erst auf den Bildschirm gebracht.

Ach ja, 'Speicher?' sagt Ihnen, wieviel Speicher noch zur Verfügung steht. Diese Informationen können Sie jedoch nicht ausdrucken lassen.

Zum Schluß fehlt noch 'Ciao Amigos', was dem Beenden des Programms dient und womit ich mich ebenfalls verabschiede - aber nicht, ohne an die weiblichen AMIGA-Freunde zu denken: Ciao amigas, ciao amigos!

```
DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY

LIBRARY "DPBRUSHES:dos.library"

WINDOW 1,"Make from Deluxe Paint-Brush an Object for
  AmigaBasic!",(0,0)-(610,180),22
MENU 1,0,1,"Project"
MENU 1,1,1,"DP-Brush laden     "
MENU 1,2,1,"Als BOB speichern "
MENU 1,3,1,"Als PUT speichern "
MENU 1,4,1,"Farben speichern  "
MENU 1,6,1,"SOS               "
MENU 1,7,1,"Ciao Amigos       "
MENU 2,0,1,"Bonus"
MENU 2,1,1,"Brush ansehen "
MENU 2,2,1,"Brush-Info    "
MENU 2,5,1,"Speicher?     "
MENU 3,0,0,""
MENU 4,0,0,""
File$="" : Brush$="OFF"
ON MENU GOSUB WhichMenu
PRINT "Für Kurzinformationen, Menupunkt 'SOS' auswählen!"
MENU ON
WHILE -1
WEND

WhichMenu:
  MenPunkt=MENU(0) : MenItem=MENU(1)
  IF MenPunkt=1 THEN
    IF MenItem=1 THEN
      IF Brush$="ON" THEN request 5 : IF Req=2 THEN
        RETURN
      GOSUB LoadBrush
    END IF
    IF MenItem=2 THEN
      IF Brush$="OFF" THEN request 2 : RETURN ELSE GOSUB
        SaveBOB
    END IF
    IF MenItem=3 THEN
      IF Brush$="OFF" THEN request 2 : RETURN ELSE GOSUB
        SavePUT
    END IF
    IF MenItem=4 THEN
      IF Brush$="OFF" THEN request 3 : RETURN ELSE GOSUB
        SaveColor
    END IF
    IF MenItem=6 THEN GOSUB SOS
    IF MenItem=7 THEN
     request 1 : IF Req=2 THEN RETURN ELSE MENU RESET :
       END
    END IF
  END IF
  IF MenPunkt=2 THEN
    IF MenItem=1 THEN
    IF Brush$="OFF" THEN request 2 : RETURN ELSE GOSUB
      ShowBrush
    END IF
    IF MenItem=2 THEN GOSUB BrushInfo
    IF MenItem=5 THEN
     . f2=FRE(-1) : f1=FRE(0)
      PRINT f1"Bytes frei in BASIC, "
      PRINT f2"Bytes frei im System!"
    END IF
  END IF
RETURN

BrushInfo:
  IF Brush$="OFF" THEN request 2 : RETURN
  DIM SHARED text$(6+2^iDepth%)
  text$(0)="Brush-Info fÜr "+File$
  text$(1)="Der Ausschnitt ist"+STR$(iWidth%)+" breit
    und"+STR$(iHeight%+1)+" hoch mit"+STR$(2^iDepth%-1)+"
    Farben!"
  text$(2)="FÜr einen Screen:"+STR$(ScrWidth%)+" x"+
    STR$(scrHeight%)
  text$(3)=""
  text$(4)="        Farbtabelle:"
  text$(5)="             r/15 g/15 b/15"
  text$(6)="--------------------------"
  FOR z=0 TO (2^iDepth%)-1
    IF z<10 THEN h$=" " ELSE h$=""
    text$(z+7)="Farbe"+h$+STR$(z)+":"
    FOR h=0 TO 2
      c=Col(h,z)*15 : IF c<10 THEN h$="   " ELSE h$="  "
      text$(z+7)=text$(z+7)+h$+STR$(c)
    NEXT h
  NEXT z
  Bis%=6+2^iDepth% : PrinText Bis% : PrintRequest Bis% :
    ERASE text$
RETURN

SavePUT:
  PRINT "Als PUT speichern" : INPUT "Filename: ";GetName$
  IF GetName$="" THEN RETURN
  OPEN GetName$ FOR OUTPUT AS #1
  PRINT #1,Bytes
  FOR z=0 TO Bytes
    PRINT #1,MKI$(F%(z));
  NEXT z
  CLOSE 1 : DIM SHARED text$(7)
  text$(0)="Der Ausschnitt ist"+STR$(iWidth%)+" breit
    und"+STR$(iHeight%+1)+" hoch mit"+STR$(2^iDepth%-1)+"
    Farben!"
  text$(1)="Die Datei hat folgendes Format und kann wie
    folgt eingelesen werden:"
  text$(2)="" : text$(3)="OPEN "+CHR$(34)+GetName$+
    CHR$(34)+" FOR INPUT AS #1"
  text$(4)="INPUT #1,Bytes : DIM f%(Bytes)"
  text$(5)="FOR z=0 TO Bytes"
  text$(6)="  f%(z)=CVI(INPUT$(2,1))"
  text$(7)="NEXT z : CLOSE 1"
  PrintText 7 : PrintRequest 7 : ERASE text$
RETURN

SaveColor:
  PRINT "Farben speichern" : INPUT "Filename: ";ColName$
  IF ColName$="" THEN RETURN
  OPEN ColName$ FOR OUTPUT AS #1
  PRINT #1,2^iDepth%-1
  FOR z=0 TO 2^iDepth%-1
    PRINT #1,Col(0,z) : : PRINT #1,Col(1,z) : PRINT #1,
      Col(2,z)
  NEXT z : CLOSE 1
  DIM SHARED text$(6)
  text$(0)="Die Farben können wie folgt ausgelesen
    werden:"
  text$(1)="" : text$(2)="OPEN "+CHR$(34)+ColName$+
    CHR$(34)+" FOR INPUT AS #1"
  text$(3)="INPUT #1,Col"
  text$(4)="FOR z=0 TO Col"
  text$(5)="  INPUT #1,r,g,b : PALETTE z,r,g,b"
  text$(6)="NEXT z : CLOSE 1"
  PrintText 6 : PrintRequest 6 : ERASE text$
RETURN

Colors:
  z=1
```

```
    FOR c=0 TO (2^iDepth%)-1
      r=ASC(MID$(h$,z,1))/240 : g=ASC(MID$(h$,z+1,1))/240 :
        b=ASC(MID$(h$,z+2,1))/240
      PALETTE c,r,g,b : Col(0,c)=r : Col(1,c)=g : Col(2,c)=
        b : z=z+3
    NEXT c
  RETURN

  Colors2:
    FOR z=0 TO (2^iDepth%)-1
      PALETTE z,Col(0,z),Col(1,z),Col(2,z)
    NEXT z
  RETURN

  SaveBOB:
    PRINT "Als BOB speichern" : INPUT "Filename: ";
      BobName$
    IF BobName$="" THEN RETURN
    OPEN BobName$ FOR OUTPUT AS #1
    PRINT #1,MKL$(0);MKL$(0);MKI$(0);MKI$(iDepth%);MKI$(0);
      MKI$(iWidth%);MKI$(0);
    PRINT #1,MKI$(iHeight%);MKI$(24);MKI$(2^iDepth%-1);
      MKI$(0);
    FOR z=3 TO Bytes-1
      PRINT #1,MKI$(F%(z));
    NEXT z
    CLOSE 1 : DIM SHARED text$(5)
    text$(0)="Der Ausschnitt ist"+STR$(iWidth%)+" breit
      und"+STR$(iHeight%+1)+" hoch mit"+STR$(2^iDepth%-1)+"
      Farben!"
    text$(1)="Die Datei hat folgendes Format und kann wie
      folgt eingelesen werden:"
    text$(2)="" : text$(3)="OPEN "+CHR$(34)+BobName$+
      CHR$(34)+" FOR INPUT AS #1"
    text$(4)="OBJECT.SHAPE 1,INPUT$(LOF(1),1)"
    text$(5)="CLOSE 1"
    PrintText 5
    PrintRequest 5 : ERASE text$
  RETURN

  LoadBrush:
    PRINT "Brush laden" : INPUT "Filename: ";Brushname$
    IF Brushname$="" THEN RETURN
    lo&=Lock&(SADD(Brushname$),-2)
    IF lo&=0 THEN request 9 : RETURN
    CALL Unlock (lo&)
    IF Brush$="ON" THEN Brush$="OFF": ERASE F%,Col
    OPEN "I",#1,Brushname$
    h$=INPUT$(12,1)
    IF MID$(h$,9,4)<>"ILBM" THEN request 6 : CLOSE 1 :
      RETURN
    h$=INPUT$(4,1)
    IF h$<>"BMHD" THEN
      request 7 : CLOSE 1 : RETURN
     ELSE
      h$=INPUT$(4,1) : l&=CVL(h$) : IF (l&/2)<>INT(l&/2)
        THEN l&=l&+1
      h$=INPUT$(l&,1) : iWidth%=CVI(MID$(h$,1,2)) :
        iHeight%=CVI(MID$(h$,3,2))
      iDepth%=ASC(MID$(h$,9,1)) : icompr%=ASC(MID$(h$,11,
        1))
      ScrWidth%=CVI(MID$(h$,17,2)) : scrHeight%=CVI(MID$(h$,
        19,2))
      iRowBytes%=INT(iWidth%/8) : IF iWidth%/8<>INT(iWidth%/
        8) THEN iRowBytes%=iRowBytes%+1
      IF iRowBytes%/2<>INT(iRowBytes%/2) THEN iRowBytes%=
        iRowBytes%+1
      crRowWords%=INT(iWidth%/16) : IF iWidth%/16<>
        INT(iWidth%/16) THEN scrRowWords%=scrRowWords%+1
      scrRowBytes%=INT(ScrWidth%/8)
      IF iWidth%=ScrWidth% AND iHeight%=scrHeight% THEN
        request 11 : CLOSE 1 : RETURN
    END IF
    ScrModus=1 : IF ScrWidth%>320 THEN ScrModus=ScrModus+1
    IF scrHeight%>256 THEN ScrModus=ScrModus+2
    Size&=INT(ScrWidth%/8)*scrHeight%*iDepth%
    IF Size&+40000&>FRE(-1) THEN request 10 : CLOSE 1 :
      Brush$="OFF" : RETURN
    SCREEN 1,ScrWidth%,scrHeight%,iDepth%,ScrModus
    WINDOW 2,,(0,0)-(ScrWidth%-20,scrHeight%-20),0,1
    h1&=WINDOW(7)+46 : h1&=PEEKL(h1&)+84+4
    h1&=PEEKL(h1&) : DIM bPlane&(5)
    FOR kk=0 TO iDepth%-1
      bPlane&(kk)=PEEKL(h1&+8+(kk*4))
    NEXT kk
    Bytes1=6+iDepth%*iHeight%*2*scrRowWords% : Bytes=
      INT(Bytes1/2)
    IF Bytes1/2<>INT(Bytes1/2) THEN Bytes=Bytes+1
    DIM F%(Bytes),Col(2,2^iDepth%-1) : Chunk$=""
    Label1:
      h$=INPUT$(8,1) : l&=CVL(MID$(h$,5,4))
      Chunk$=LEFT$(h$,4) : IF Chunk$<>"BODY" AND (l&/2)<>
        INT(l&/2) THEN l&=l&+1
      IF Chunk$<>"BODY" THEN h$=INPUT$(l&,1)
      IF Chunk$="CMAP" THEN GOSUB Colors
    IF Chunk$<>"BODY" THEN Label1
    FOR rr=0 TO iHeight%-1
      LOCATE 1,1 : PRINT rr;"von";iHeight%-1;
      FOR pp=0 TO iDepth%-1
        a&=bPlane&(pp)+16*scrRowBytes%+rr*scrRowBytes%+2
        IF icompr%=1 THEN bCnt%=0 : GOSUB Comp ELSE GOSUB
          NotComp
      NEXT pp
    NEXT rr : CLOSE 1
    GET (12,14)-(11+iWidth%,13+iHeight%),F% : LOCATE 1,1 :
      CLS : PUT (10,10),F%
    INPUT "Ok? Angesehen, bitte <RETURN>!";w$
    Brush$="ON" : h$=""
    SCREEN CLOSE 1
    ERASE bPlane&
  RETURN

  NotComp:
    FOR z=0 TO iRowBytes%-1 : POKE a&+z,ASC(INPUT$(1,1)) :
      NEXT z
  RETURN

  Comp:
    WHILE (bCnt%<iRowBytes%)
      inCode%=ASC(INPUT$(1,1)) : gl$=""
      IF inCode%<128 THEN
        FOR k=0 TO inCode%
          POKE a&+bCnt%+k,ASC(INPUT$(1,1))
        NEXT k
        bCnt%=bCnt%+inCode%+1
       ELSEIF inCode%>128 THEN
        inByte%=ASC(INPUT$(1,1))
        FOR k=bCnt% TO bCnt%+257-inCode%-1
          POKE a&+k,inByte%
        NEXT k
        bCnt%=bCnt%+257-inCode%
      END IF
    WENDRETURN

  ShowBrush:
    SCREEN 1,ScrWidth%,scrHeight%,iDepth%,ScrModus
    WINDOW 2,,(0,0)-(ScrWidth%-20,scrHeight%-20),0,1
    GOSUB Colors2 : CLS : LOCATE 1,1 : PUT (10,10),F%
    INPUT "Ok? Angesehen, bitte <RETURN>!";w$
    SCREEN CLOSE 1
  RETURN

  SOS:
    CLS : DIM SHARED text$(29)
    RESTORE StartText
    FOR z=0 TO 29
      READ text$(z)
    NEXT z
    PrintText 29 : PrintRequest 29 : ERASE text$
  RETURN

  Texte:
  DATA 2,"JA","Programm wirklich beenden?"
  DATA 1,"OK","Kein Brush geladen und konvertiert!"
  DATA 1,"OK","Keine Farbtabelle im Speicher!"
  DATA 2,"JA","Informationen Drucken?"
  DATA 2,"JA","Alten Brush im Speicher löschen?"
  DATA 1,"OK","Keine ILBM-Grafikdatei!"
  DATA 1,"OK","Fehler in Deluxe Paint-Datei!"
  DATA 1,"OK","Speichermangel im BASIC: CLEAR ,xxxxxx
    benutzen!"
  DATA 1,"OK","Datei nicht vorhanden!"
  DATA 1,"OK","Nicht genug Speicher für Screen!"
  DATA 1,"OK","Kein Brush sondern Bild!"
  StartText:
  DATA "Dieses Programm erlaubt Ihnen einen 'Brush', den
    Sie mit Deluxe Paint"
  DATA "erstellt und abgespeichert haben, in ein Format zu
    bringen, daß von"
  DATA "AmigaBASIC gelesen werden kann."
  DATA "Sie haben dafür zwei Möglichkeiten:"
  DATA ""
  DATA "    a) Die Daten der Grafik werden so umgewandelt,
    daß Sie sie mit"
  DATA "          den OBJECT-Befehlen verwenden können!"
  DATA "    b) Ein Format, um die Grafik mit Hilfe des PUT-
    Befehls auf den"
  DATA "          Bildschirm zu bringen."
  DATA ""
  DATA "Laden Sie zu erst einen Brush  -> 'DPBrush laden'"
  DATA "Er wird beim Einlesen auf einem SCREEN mit
    richtiger Farbe dargestellt!"
  DATA "Nun können Sie ihn wie Eingangs erwähnt in zwei
    Formate abspeichern:"
  DATA "          -> 'Als BOB speichern'"
  DATA "          -> 'Als PUT speichern'"
  DATA ""
  DATA "Ebenso können Sie die Farbwerte vom 'Brush'
    abspeichern:"
  DATA "          -> 'Farben speichern'"
  DATA ""
  DATA "Folgende Funktionen stehen ebenso zur Verfügung:"
  DATA "          -> Brush nochmal ansehen"
  DATA "          -> Brush-Infos auflisten"
  DATA "          -> Speicherinformationen"
  DATA "          -> Das hier!"
  DATA "          -> Programm beenden"
  DATA ""
  DATA "                        Oliver Peter"
  DATA "                  Vaalserstr.152a/1130"
  DATA "                      5100  Aachen"
  DATA "                      0241/85497"
```

```
SUB request (t%) STATIC
SHARED Req
  RESTORE Texte : FOR z=1 TO t% : READ  Mode,JO$,Dat$ :
    NEXT z
  l=LEN(Dat$) : l=l*8+16 : x=(640-l)/2 : h=INT(l/8/3) :
    x1=h-1 : x2=h*2-2
  x3=(x1-2)*8 : x4=(x2-2)*8
  WINDOW 3," "+Dat$+" ",(x,50)-(x+l,100),18
  LOCATE 4,x1 : COLOR 1,0 : PRINT JO$ : LINE (x3,19)-(x3+
    32,35),3,b
  IF Mode=2 THEN LOCATE 4,x2 : PRINT "NEIN" : LINE (x4,
    19)-(x4+48,35),3,b
  test=MOUSE(0)
 GetKlick:
  mx=0 : my=0 : key$=""
  WHILE MOUSE(0)=0 AND key$=""
    mx=MOUSE(1) : my=MOUSE(2) : key$=INKEY$
  WEND
  IF key$<>"" THEN mx=0 : my=0
  IF Mode=1 AND key$<>"" THEN Req=1 : WINDOW CLOSE 3 :
    EXIT SUB
  IF (my>19 AND my<35) OR key$<>"" THEN
    IF (mx>x3 AND mx<x3+32) OR key$="j" THEN
      LOCATE 4,x1 : COLOR 3,1 : PRINT JO$ : ox=mx : oy=my
      WHILE MOUSE(0)=-1 : ox=MOUSE(1) : oy=MOUSE(2) :
        WEND
      COLOR 1,0 : LOCATE 4,x1 : PRINT JO$
      IF (ox<x3 OR ox>x3+32 OR oy<19 OR oy>35) AND key$<>
        "j" THEN GetKlick
      Req=1 : WINDOW CLOSE 3 : EXIT SUB
    END IF
    IF (mx>x4 AND mx<x4+48 AND Mode=2) OR key$="n" THEN
      LOCATE 4,x2 : COLOR 3,1 : PRINT "NEIN" : ox=mx : oy=
        my
      WHILE MOUSE(0)=-1 : ox=MOUSE(1) : oy=MOUSE(2) :
        WEND
      COLOR 1,0 : LOCATE 4,x2 : PRINT "NEIN"
      IF (ox<x4 OR ox>x4+48 OR oy<19 OR oy>35) AND key$<>
        "n" THEN GetKlick
      Req=2 : WINDOW CLOSE 3 : EXIT SUB
    END IF
  END IF
GOTO GetKlick
END SUB

SUB PrintRequest (Bis%) STATIC
SHARED Req
  request 4 : IF Req=2 THEN EXIT SUB
  OPEN "prt:" FOR OUTPUT AS #5
  FOR z=0 TO Bis
    PRINT #5,text$(z)
    NEXT z : CLOSE 5
END SUB

SUB PrintText (Bis%) STATIC
  CLS
  FOR z=0 TO Bis%
    PRINT text$(z)
    IF z=20 THEN
      COLOR 3,0
      PRINT "                    Ende der Seite, bitte Taste
        drücken";
      COLOR 1,0
      key$="" : WHILE key$="" : key$=INKEY$ : WEND : key$=
        ""
      LOCATE 22,1 : PRINT SPACE$(60); : LOCATE 22,1
    END IF
  NEXT z
END SUB
```

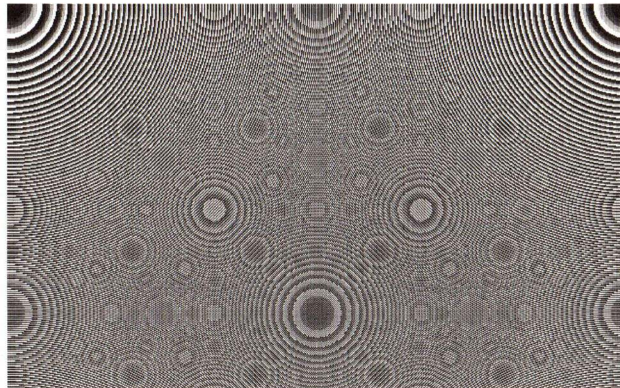
```
CLEAR ,10000
SCREEN 1,320,200,4,1
WINDOW 2,,,16,1
OPEN "df0:Kopf3.BOB" FOR INPUT AS #1
OBJECT.SHAPE 1,INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE 1
OPEN "df0:Kopf3.COL" FOR INPUT AS #1
INPUT #1,Col
FOR z=0 TO Col
  INPUT #1,r,g,b : PALETTE z,r,g,b
NEXT z
CLOSE 1
test=MOUSE(0) : x=MOUSE(1) : y=MOUSE(2)
OBJECT.X 1,x : OBJECT.Y 1,y : OBJECT.ON 1
WHILE MOUSE(0)=0
  mx=MOUSE(1) : my=MOUSE(2)
  IF mx<>x OR my<>y THEN
    OBJECT.X 1,mx : OBJECT.Y 1,my
    x=mx : y=my
  END IF
WEND
OBJECT.CLOSE 1 : SCREEN CLOSE 1
END
```

Das Beispiel zeigt die einfache Anwendung

VON DANIEL GEMBRIS

Blitz-Chaos

InterferenzMuster



Der Begriff "Interferenz" dürfte Ihnen aus dem Physikunterricht bekannt sein. Kurz zur Wiederholung: Unter Interferenz versteht man die Überlagerung von Wellen. Die dabei entstehenden Wellen können sehr interessante Formen haben. Überlagern sich z.B. zwei amplituden- und frequenzgleiche, um 180 Grad (= 1/2 Schwingung) verschobene Wellen, so löschen sie sich gegenseitig aus. Abb.1 veranschaulicht diesen Sachverhalt an einer Sinuskurve. Etliche Lärmbekämpfungsmaßnahmen beruhen auf diesem Phänomen. So wird bei elektronischen Lärmschützern der Umgebungslärm digitalisiert, invertiert und dann A/D-gewandelt z.B. per Kopfhörer wieder ausgegeben.

Wenn sich aber zwei gleiche, nicht verschobene Schwingungen überlagern, hat die resultierende Schwingung eine doppelt so große Amplitude wie die der beiden Ausgangsschwingungen.

Ein anderes Beipiel, das direkt zu unserem Programm überleitet: Wirft man Steine in einen Teich, dessen Wasseroberfläche glatt sein muß, entstehen kreisförmige Wellen. Wenn sich mehrere solcher Wellen überlagern, entstehen neue kreisförmige Wellen. Diesen Vorgang, der eindeutig einen fraktalen Charakter hat, kann man experimentell nur mit großem Aufwand

Die meisten Fraktalgeneratoren benötigen häufig Minuten oder gar Stunden, um ein Bild zu erzeugen. Das hier vorgestellte Programm "Interferenz-Muster" errechnet nach einem sehr einfachen Algorithmus innerhalb weniger Sekunden auf einem Standard-AMIGA und in Sekundenbruchteilen auf einem Turbo-AMIGA bezaubernde Grafiken.

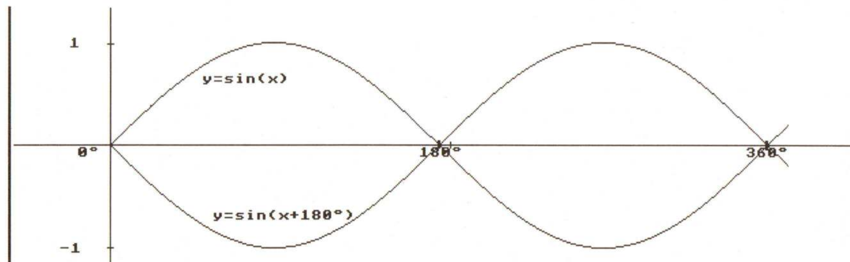
(Hochgeschwindigkeitskamera) nachvollziehen, weil man mit bloßem Auge nicht erkennen kann, welche Kreiswelle direkt und welche indirekt entstanden ist.

Aber wofür hat man denn einen AMIGA? Der AMIGA kann die Steine ersetzen und der Monitor das Wasser (nein, werfen Sie jetzt bloß nicht Ihren AMIGA auf den Monitor!) Als Algorithmus für die zu erzeugenden Interferenzmuster kommt ein "leicht" modifizierter Kreisalgorithmus zum Einsatz:

```
Color=(INT((x*x+y*y)/divisor)) MOD
AnzahlFarben
```

Wie man sieht, handelt es sich hierbei um einen 3D-Algorithmus. Die xy-Ebene ist der Bildschirm, und die z-Koordinate wird mit Farbe zum Ausdruck gebracht. Das Listing1 veranschaulicht den Einsatz des Algorithmus'. Einen praktischen Nutzen hat das Basic-Programm allerdings nicht, weil es viel zu langsam ist. Das war der Anlaß, das Programm in Assember umzuschreiben. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Ein Bild wird ca. 300mal (!!!) schneller berechnet. Anstatt 2 Stunden Rechenzeit für ein 640x400 Pixel großes Bild nur noch 20 Sekunden! Bei dem Programm macht sich der Einsatz einer MC68020- oder MC68030-Turbokarte besonders bezahlt, da bei diesen Prozessoren die nur

126 Byte lange Berechnungsschleife im Cache Platz hat. So läßt sich schon mit einem 68020-Board ohne 32Bit-Ram (MC68020 mit 14Mhz und A2058 von Commodore) eine fünffache Beschleunigung erzielen. Die Berechnung von 320x200 Pixel großen Bildern dauert mit einem 68020-Turbo nur noch eine (1) Sekunde! Auf einem 68030-AMIGA dürften in einer Sekunde mindestens vier Bilder berechnet werden.



Bei so kurzen Rechenzeiten lohnt sich die Berechnung von Einzelbildern schon fast nicht mehr. Deshalb bietet das Programm "InterferenzMuster" die Möglichkeit, Animationen zu berechnen.

Nachdem Sie das Assembler-Programm abgetippt, assembliert und gelinkt haben, können Sie es vom CLI wie folgt aufrufen:

```
InterferenzMuster [DELAY [DIVISOR1
[DIVISOR2]]]
```

Startet man das Programm von der Workbench, lassen sich keine Parameter übergeben; es werden dann die voreingestellten Werte verwendet.

DELAY gibt an, wieviele 1/50-Sekunden mit der Berechnung eines neuen Bildes gewartet werden soll. DIVISOR1 und DIVISOR 2 bestimmen den Bereich, in dem der Divisor (siehe oben) variiert wird. Dabei wird der Divisor ausgehend von DIVISOR1 solange um eins erhöht, bis er den Wert von DIVISOR2 erreicht hat. Gibt man nur DIVISOR1 an, wird DIVISOR2 derselbe Wert zugewiesen. Es wird dann nur ein Bild berechnet.

Damit der Bildaufbau für den Benutzer unsichtbar bleibt, wird mit Double-Buffering gearbeitet. Dazu werden zwei Screens benötigt.

Während in einem Screen das Bild aufgebaut wird, ist das zuvor berechnete sichtbar. Wenn das Bild fertig ist, wird der dazugehörige Screen nach vorne geholt. Dann ist der andere Screen unsichtbar.

Für diesen Vorgang wird die Funktion "ScreenToFront" aus der Intuition-Library verwendet. Die beiden Screens werden mit der Funktion "Open Screen" derselben Library geöffnet. Für den Bildaufbau selbst wird aus Geschwindigkeitsgründen keine Betriebssystemfunktion benutzt. Vielmehr werden die berechneten Punkte direkt in die Bitplane geschrieben. Zuvor jedoch werden 32 Punkte in den Datenregistern gesammelt, um unnötige Schreibzugriffe zu vermeiden. Ein Fenster wird nicht geöffnet, da dies zu unnötigem Speicherverbrauch führen würde.

Zum Schluß noch eine Anregung für die experimentierfreudigen unter Ihnen: Die berechneten Bilder sind grau, ändern Sie doch mal die Farbpalette. Color-Cycling wäre auch nicht schlecht! Ich wünsche Ihnen noch viel Spaß mit dem Programm.

```
         ;          InterferenzMuster
         ;
         ;      (w) 1989 by Daniel Gembris
         ;      (c) 1990 by MAXON/KICKSTART
         ;               geschrieben in Kick-Ass
         ; Aufruf: InterferenzMuster <Delay>
         ;             <Divisor1> <Divisor2>
         ;
OpenLib       =  -552
CloseLib      =  -414
Delay         =  -198
Output        =  -60
Write         =  -48
CloseScreen   =  -66
OpenScreen    =  -198
SetRGB4       =  -288
ScreenToFront =  -252
ViewPort      =  $2C

         ;**** Main-Programm ***
main:    jsr     para(pc)
         ;Übergabeparameter auswerten
         lea     dosname(pc),a1
         moveq   #0,d0
         move.l  $4.s,a6
         jsr     OpenLib(a6)
         move.l  d0,dosbase
         move.l  wb(pc),d0
         cmp.w   #0,d0
         beq.s   mw0
         ;keine Meldung ausgeben
         move.l  dosbase(pc),a6
         jsr     Output(a6)
         move.l  d0,d1
         move.l  #message,d2
```

```
         moveq   #mend-message,d3
         jsr     Write(a6)
mw0:     jsr     scropen(pc)
         move.l  screenhd(pc),screenhd1
         ;2 Screens öffnen
         jsr     scropen(pc)
         move.l  screenhd(pc),screenhd2
mloop:   move.l  intbase(pc),a6
         move.l  screenhd1(pc),a0
         jsr     ScreenToFront(a6)
         move.l  screenhd2(pc),screenhd
         jsr     calc(pc)
         move.w  divisor2(pc),d0
         cmp.w   divisor(pc),d0
         beq.s   last1
         ;letztes Bild anzeigen
         addq.w  #1,divisor
         jsr     wait(pc)
         move.l  intbase(pc),a6
         move.l  screenhd2(pc),a0
         jsr     ScreenToFront(a6)
         move.l  screenhd1(pc),screenhd
         jsr     calc(pc)
         move.w  divisor2(pc),d0
         cmp.w   divisor(pc),d0
         beq.s   last2
         ;letztes Bild anzeigen
         addq.w  #1,divisor
         jsr     wait(pc)
         jmp     mloop(pc)
last1:   move.l  screenhd2(pc),a0
         jmp     mw(pc)
last2:   move.l  screenhd1(pc),a0
mw:      move.l  intbase(pc),a6
         jsr     ScreenToFront(a6)
```

```
        jsr     wait(pc)
        jsr     cleanup(pc)
        rts

para:   move.l  d0,wb
       ;wenn 0, dann wurde Prg von WB gestartet
        move.l  a0,a1
       ;Übergabeparameter zählen
        clr.l   d1
        cmp.l   #1,d0
        bls.s   ex
        addq.l  #1,d1
loopa:  cmp.l   #0,d0
        beq.s   ex
        subq.l  #1,d0
        cmp.b   #$20,(a1)+
        bne.s   loopa
        addq.l  #1,d1
        jmp     loopa(pc)
ex:
        move.l  d1,d7
                ;Übergabeparameter auswerten
        cmp.w   #0,d1
        beq.s   ex0
                ;keine Parameter!
loopy:  clr.l   d1
loopx:  clr.l   d0
                ;Ziffer umwandeln
        move.b  (a0)+,d0
        sub.w   #'0',d0
        cmp.w   #10,d0
        bhs.s   we1
        mulu    #10,d1
        add.w   d0,d1
        jmp     loopx(pc)
we1:    cmp.w   #2,aga
        beq.s   we3
        cmp.w   #1,aga
        bne.s   we2
        move.w  d1,time
        cmp.w   #2,d7
        blt.s   ex0
                ;wert<2
        move.w  #0,aga
        jmp     loopy(pc)
we2:    move.w  d1,divisor
        cmp.w   #3,d7
        bne.s   ex0
        move.w  #2,aga
        jmp     loopy(pc)
we3:    move.w  d1,divisor2
ex0:    cmp.w   #2,d7
        bne.s   ext
        move.w  divisor(pc),divisor2
exit:   rts

scropen:
        move.l  $4.s,a6
                ;Screen öffnen
        lea     intname(pc),a1
        moveq   #0,d0
        jsr     OpenLib(a6)
        move.l  d0,intbase
        move.l  d0,a6
        lea     screen_defs(pc),a0
        jsr     OpenScreen(a6)
        move.l  d0,screenhd
        move.l  d0,a0
                ;Farben setzen
        lea     ViewPort(a0),a0
        move.l  a0,vport
        move.l  $4.s,a6
        lea     gfxname(pc),a1
        moveq   #0,d0
        jsr     OpenLib(a6)
        move.l  d0,gfxbase
        move.l  d0,a6
        move.l  #$F,counter
loop0:  move.l  vport(pc),a0
        move.l  counter(pc),d0
        move.l  d0,d1
        move.l  d0,d2
        move.l  d0,d3
        jsr     SetRGB4(a6)
        subq.l  #1,counter
        bpl.s   loop0
        move.l  $4.s,a6
        move.l  gfxbase(pc),a1
        jsr     CloseLib(a6)
        rts

calc:   move.w  #0,i
                ;y-Koordinate
        move.w  #0,j
                ;x-Koordinate
        move.l  screenhd(pc),a5
                ;Zeiger auf Bitplanes
        move.l  $C0(a5),a0
        move.l  $C4(a5),a1
        move.l  $C8(a5),a2
        move.l  $CC(a5),a3
        movem.l clear,d0-d5
        move.l  #$80000000,d4
                ;Bit-Maske
loop:   move.w  j(pc),d7
                ; *** Berechnungsroutine ***
        mulu    j,d7
        move.w  i(pc),d6
        mulu    i,d6
        add.l   d7,d6
        divu    divisor,d6
        lsr.l   #1,d6
                ;Punkt-"Pakete" zusammenstellen
        bhs.s   w1
        or.l    d4,d0
w1:     lsr.l   #1,d6
        bhs.s   w2
        or.l    d4,d1
w2:     lsr.l   #1,d6
        bhs.s   w3
        or.l    d4,d2
w3:     lsr.l   #1,d6
        bhs.s   w4
        or.l    d4,d3
w4:     lsr.l   #1,d4
        bhs.s   w5
        move.l  d0,0(a0,d5)
                ;Pakete ins RAM schreiben
        move.l  d1,0(a1,d5)
        move.l  d2,0(a2,d5)
        move.l  d3,0(a3,d5)
        movem.l clear,d0-d4
        move.l  #$80000000,d4
        addq.l  #4,d5
w5:     addq.w  #1,j
        cmp.w   #640,j
        bne.s   loop
        move.w  #0,j
        addq.w  #1,i
        cmp.w   #400,i
        bne     loop
        rts

wait:   move.l  dosbase(pc),a6
                ;x 1/50-Sekunden warten
        clr.l   d1
        move.w  time(pc),d1
        jsr     Delay(a6)
        rts

cleanup:                ;Aufräumaktion
        move.l  dosbase(pc),a1
        move.l  $4.s,a6
        jsr     CloseLib(a6)
        move.l  intbase(pc),a6
        move.l  screenhd1(pc),a0
        jsr     CloseScreen(a6)
        move.l  screenhd2(pc),a0
        jsr     CloseScreen(a6)
        move.l  $4.s,a6
        move.l  intbase(pc),a1
        jsr     CloseLib(a6)
        rts
```

```
i:          dc.w    0
j:          dc.w    0
aga:        dc.w    1
wb:         dc.l    0
divisor:    dc.w    17 ;Divisor : 17-20
divisor2:   dc.w    20
time:       dc.w    0
          ;nach Berechnung keine Pause (Angabe in
                                         1/50/sek)
 clear:     blk.l   6,0
intname:    dc.b    'intuition.library',0
            even
gfxname:    dc.b    'graphics.library',0
            even
dosname:    dc.b    'dos.library',0
            even
intbase:    dc.l    0
gfxbase:    dc.l    0
dosbase:    dc.l    0
screenhd:   dc.l    0
screenhd1:  dc.l    0
screenhd2:  dc.l    0
vport:      dc.l    0
counter:    dc.l    $F
```

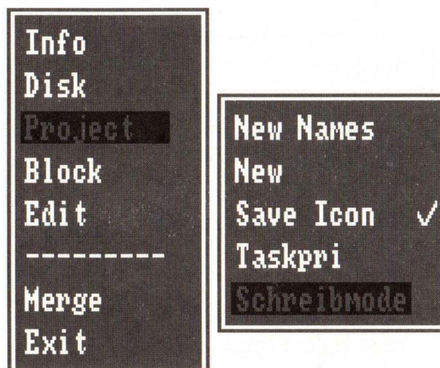
```
screen_defs:
            dc.w    0
            dc.w    0
            dc.w    640   ;Breite
            dc.w    400   ;Höhe
            dc.w    4     ;Anzahl Biplanes
            dc.b    0
            dc.b    1
            dc.w    $C006;View-Modus
            dc.w    15
            dc.l    0
            dc.l    title
            dc.l    0
            dc.l    0
title:      dc.b    0
            even

message:    dc.b    27,'[3m',27,'[33m',27,'[1m',
                    'InterferenzMuster ',27,'[0m'
            dc.b    27,'[31m',27,'[1m','(w) by
                    Daniel Gembris in 1989',13,10
            dc.b    27,'[0m'
mend:
            even
```

END of KICK

VON ALEXANDER GOLDE

POPUP-MENÜS



Die meiste Software für den AMIGA kann mit Informationen mittels Menüauswahl versorgt werden, die sonst mühsam per Tastatur eingegeben werden müßten.

Die verbreitetste Form dieser Arbeitserleichterungen stellen sogenannte Pulldown-Menüs dar. Leider herrscht in der Literatur Verwirrung über diesen Begriff. Meine Definition: Ein Pulldown-Menü befindet sich immer in der Titelleiste eines Screens.

Wird die rechte Maustaste gedrückt, erscheinen die Überschriften der anwählbaren Menüs. Gelangt der Mauspfeil bei gedrückter rechter Maustaste auf eine dieser Überschriften, klappt darunter ein sogenanntes Menü auf.

Jeder Teil dieses Menüs, der sich einzeln anwählen läßt, wird als Menüeintrag bezeichnet. Menüeinträge können weitere Menüs erscheinen lassen, wenn man sie mit dem Mauszeiger anwählt. Diese speziellen Menüs werden Untermenüs genannt, ihre Einträge heißen entsprechend Untermenüeinträge.

In GFA-BASIC kennen wir auch eine Menge Befehle, die uns eine einigermaßen leichte Programmierung dieser Pulldown-Menüs ermöglichen. Dennoch haben haben Pulldown-Menüs einen entscheidenden Nachteil: Wie schon erwähnt, erscheint das Menü immer nur in der Titelzeile eines Screens. Befindet man sich mit dem Mauspfeil gerade in der unteren rechten Ecke des Bildschirms und möchte nun in der linken oberen Ecke einen Menüeintrag anwählen, geht relativ viel Zeit verloren, bis man wieder am Ausgangspunkt angelangt ist. Wäre es nicht viel besser, wenn das Menü an der Position des Mauszeigers erscheint, man also einen ungleich kürzeren Weg zurükklegt, um den gewünschten Punkt anzuwählen?

Der AMIGA bietet die Möglichkeit, Programme mit grafischen Benutzeroberflächen zu versehen. Es muß aber ein großer Programmieraufwand notwendig, um Intuition mit den nötigen Daten zu versorgen bzw. die Messages von Intuition über die Anwahl von Bedienelementen auszuwerten.

PopUp-Menü

PopUp-Menü springt in diese Lücke der Pulldown-Menüs. Es erscheint - mit gewissen Einschränkungen - immer da, wo die rechte Maustaste aktiviert wurde.

Wichtig ist dabei natürlich, daß es richtig initialisiert und aufgerufen wurde. Folgendes ist dabei zu beachten: Die Nummer des Fensters, in der PopUp erscheinen soll, muß in der Variablen 'windowl' abgelegt werden, da mit ihrer Hilfe die Größe des Fensters ermittelt werden (damit alle Teile von PopUp zu sehen sind). Um ein einwandfreies Funktionieren des Programms zu gewährleisten, sollte außerdem der Befehl 'OPTION BASE 1' (kein nulltes Array-Element) verwendet werden.

Einbinden in eigene Programme

Folgende Prozeduren müssen aus dem Listing übernommen werden:

- initpopup popup_main
- print_box(x,y,mbreite,mhöhe)
- popup_sub(ux,uy)
- schieber

Initialisierung

Initialisiert wird PopUp durch die Prozedur 'initpopup', wobei beachtet werden muß, daß es nur einmal aufgerufen wird, sonst droht die unfreiwillige Beendigung des Programms durch einen Fehler 14 (Feld zweimal dimensioniert).

Die gewünschten Haupt- und Untermenüeinträge werden in DATAs abgelegt.

Dafür muß folgende Syntax eingehalten werden:

Für Hauptmenüs: Hauptmenu\H0

Für Untermenüs: Untermenu\U0

Zuerst einmal ist das Zeichen direkt nach dem Backslash wichtig - hieran erkennnt das Programm, ob es sich um einen Haupt- oder Untermenüpunkt handelt. Für die Kennzeichnung eines Hauptmenüs wird der Großbuchstabe H benutzt, für ein Untermenü ein großes U. Das Programm dimensioniert sich dann die benötigten Felder selbst.

Es gibt fünf verschiedene Darstellungsarten für die Menüpunkte, die mit dem zweiten Zeichen nach dem Backslash aktiviert werden:

0 -normale Darstellung

1 -der Menüpunkt wird invers ange zeigt

2- ein Kasten wird um den Menüpunkt gezeichnet

4 -der Menüpunkt kann nicht verändert werden

8 -der Menüpunkt wird rechts mit einem Haken versehen

Die einzelnen Modi können auch miteinander kombiniert werden, wobei darauf zu achten ist, daß bei Werten über 9 die hexadezimale Schreibweise 0-F anzuwenden ist. Bsp.: 4 + 8 = C

Benutzung

Aufgerufen wird PopUp über die Prozedur 'popup_main'.

Einmal aktiviert, kann es entweder durch Anwahl eines invertierten Menüpunktes mit der linken Maustaste oder durch einfaches Betätigen der rechten Maustaste verlassen werden.

Nach der Anwahl eines Menüpunktes stehen in den unten aufgeführten Variablen folgende Werte:

menunummer| - Die Nummer des angewählten Hauptmenüeintrags

menueintrag| - Die Nummer des angewählten Untermenüeintrags

eintrag| - Die Position des anwählten Untermenü-Strings im Array. (Wichtig für die weitere Behandlung, z.B. abhaken, invertieren.)

Die Veränderung der Darstellungsart der Haupt- und Untermenüpunkte:

Hauptmenüpunkte:
hauptopt$(menunummer|) = siehe Initialisierung

Untermenüpunkte: *unteropt$(eintrag|)* = siehe Initialisierung

Die Auswertung der Daten, die das Programm liefert, muß wie bei der Verwendung von Pulldown-Menüs komplett vom User übernommen werden, was aber kein Problem darstellen sollte.

```
'
'   P O P U P
'
'   1990 by Alexander Golde
'   (c) MAXON/KICKSTART
'   GFA-BASIC 3.05 ...
'
prefs                                   ! Programmstart
main
'
PROCEDURE prefs                         !  Voreinstellungen
  OPENS 1,0,0,640,256,2,32768
  window|=1                             !  Wichtig !!
                                           Window-Nummer
  OPENW #window|,0,0,640,256,0,71688
  '
  COLOR 0
  PBOX 0,0,640,10
  '
  OPTION BASE 1                 ! Kein nulltes Array-Element
  '
  DEFWRD "a-z"
  '
  initpopup                    ! Wichtig!  Nicht vergessen
RETURN
'
PROCEDURE main                 ! Bsp. für Aufruf
  REPEAT
    '
    REPEAT
      MOUSE x&,y&,but|
    UNTIL but|
    '
    IF but|=2
      popup_main               ! Aufruf PopUp
    ENDIF
    '
    PRINT AT(9,2);"Menunummer : ";menunummer|''
    PRINT AT(8,3);"Menueinrag : ";menueintrag|''
    PRINT AT(3,4);"Untermenueintrag : ";eintrag|''
    '
  UNTIL but|=1
RETURN
'
' ---------------------------------------------------
'
PROCEDURE initpopup              ! PopUp  initialisieren
  haken:
  DATA 0,2,0,9,0,6,255,129,255,24
  DATA 254,64,124,232,57,192,147,192,199,192
  DATA 0,1,0,24,0,0,0,24,0,0
  DATA 0,0,0,0
  '
  RESTORE haken
  haken$=SPACE$(34)
  adr%=VARPTR(haken$)
  FOR i|=0 TO 33
    READ a&
    POKE adr%+i|,a&
  NEXT i|
  '
  popupdata:
  DATA Info\H0
  DATA PopUp\U4,1990 by Alexander Golde\UC,(c) by MAXON/
        KICKSTART\U4
  DATA Disk\H0
  DATA Laden\U0,Speichern\U0,Löschen\U0,"Speichern, A\U0"
  DATA Project\H0
  DATA New Names\U0,New\U0,Save Icon\U8,Taskpri\U0,
       Schreibmode\U0
  DATA Block\H0
  DATA Copy\U0,Move\U0,Write\U0,LList\U0,Start\U0,End\U0
  DATA Edit\H0
  DATA Insert\U8,Overwrite\U0,Page Up\U0,Page Down\U0,
       Normal\U0,Interlace\U0
  DATA ---------\H4
  DATA Merge\H0
  DATA Exit\H0
```

```
  DATA XXX
  '
  maxbreite&=0
  maxbreite1&=0
  maxhÖhe&=0
  '
  FOR init|=1 TO 2
    haupt|=0
    unter|=0
    '
    RESTORE popupdata
    DO
      READ menu$
      EXIT IF menu$="XXX"
      slashpos|=INSTR(menu$,"\")
      test$=MID$(menu$,slashpos|+1,1)
      opt$=MID$(menu$,slashpos|+2,1)
      take$=MID$(menu$,1,slashpos|-1)
     IF test$="H"
        INC haupt|
        IF init|=2
          haupt$(haupt|)=take$
          hauptopt$(haupt|)=opt$
          maxbreite&=MAX(maxbreite&,LEN(haupt$(haupt|))*8+
            30)
        ENDIF
      ELSE IF test$="U"
        INC unter|
        IF init|=2
          INC unter|(haupt|)
          unter$(unter|)=take$
          unteropt$(unter|)=opt$
          maxbreite&(haupt|)=MAX(maxbreite&(haupt|),
            LEN(take$)*8+30)
          maxbreite1&=MAX(maxbreite1&,maxbreite&(haupt|))
          maxhÖhe&(haupt|)=MAX(maxhÖhe&(haupt|),unter|
            (haupt|)*12+6)
        ENDIF
      ENDIF
    LOOP
    '
    IF init|=1
      DIM haupt$(haupt|+1),unter$(unter|+1),unter|(haupt|+
        1)
      DIM hauptopt$(haupt|+1),unteropt$(unter|+1)
      DIM maxbreite&(haupt|+1),maxhÖhe&(haupt|+1)
      max&=MAX(1,haupt|,unter|)
      DIM work$(max&),workopt$(max&)
    ENDIF
    '
  NEXT init|
  '
  maxhÖhe&=haupt|*12+6
  winx&=DPEEK(WINDOW(window|)+8)         ! Breite Window
  winy&=DPEEK(WINDOW(window|)+10)        ! Höhe Window
RETURN
'
PROCEDURE popup_main                     ! Hauptmenübox
  LOCAL mx&,my&,ux&,uy&
  '
  SWAP work$(),haupt$()
  SWAP workopt$(),hauptopt$()
  '
  popup_main1:
  mx&=MAX(5,MIN(x&,winx&-maxbreite&-maxbreite1&-5))
  my&=MAX(5,MIN(y&,winy&-maxhÖhe&-5))
  '
  begin|=1
  work|=haupt|
  GET mx&,my&,mx&+maxbreite&,my&+maxhÖhe&,mbox$
  print_box(mx&,my&,maxbreite&,maxhÖhe&)
  '
  main$=""
  but|=0
  eintrag|=0
  menunummer|=0
  menueintrag|=0
  '
  REPEAT
  UNTIL MOUSEK=0
  '
  REPEAT
    again:
    REPEAT
      MOUSE x&,y&,but|
      row|=MAX(0,MIN((y&-my&+8)/12,haupt|+1,255))
    UNTIL OR(OR(but|,row|<>orow|),OR(x&<mx&,x&>mx&+
      maxbreite&))
    '
    EXIT IF but|=2
    '
    IF OR(OR(OR(row|<1,row|>haupt|),x&<mx&),x&>mx&+
      maxbreite&)
      again2:
      PUT mx&+7,my&+orow|*12-7,main$,&H50
      main$=""
      orow|=0
      IF but|=1
        schieber
        GOTO popup_main1
      ENDIF
      GOTO again
    ENDIF
    '
    opt$=workopt$(MAX(1row|))
    IF OR(OR(OR(OR(opt$="4",opt$="6"),opt$="C"),opt$="E"),
      opt$="5")
      GOTO again2
    ENDIF
    '
    PUT mx&+7,my&+orow|*12-7,main$,&H50
    GET mx&+7,my&+row|*12-7,maxbreite&+mx&-20,my&+row|*12+
      1,main$
    PUT mx&+7,my&+row|*12-7,main$,&H50
    '
    IF unter|(row|)>0
      popup_sub(mx&+maxbreite&+5,MIN(my&+row|*12-12,winy&-
        maxhÖhe&(row|)-5))
    ELSE
      orow|=row|
    ENDIF
    '
    IF AND(AND(but|=1,unter|(row|)=0),workopt$(row|)<>
      "4")
      menunummer|=row|
    ENDIF
    '
  UNTIL OR(but|=2,OR(menunummer|,menueintrag|))
  '
  but|=0
  SWAP workopt$(),hauptopt$()
  SWAP work$(),haupt$()
  PUT mx&,my&,mbox$
  '
  REPEAT
  UNTIL MOUSEK=0
RETURN
'
PROCEDURE print_box(x&,&,mbreite&,mhÖhe&)        ! Box
  zeichnen
  COLOR 1,0
  PBOX x&,y&,x&+mbreite&,y&+mhÖhe&
  COLOR 0,1
  BOX x&+2,y&+1,x&+mbreite&-2,y&+mhÖhe&-1
  BOX x&+3,y&+1,x&+mbreite&-3,y&+mhÖhe&-1
  '
  FOR i|=begin| TO work|
    ypos&=y&+(i|-begin|+1)*12
    COLOR 0,1
    '
    opt$=workopt$(i|)
    IF OR(OR(OR(opt$="0",opt$="4"),opt$="8"),opt$="C")
      GRAPHMODE 1
      TEXT x&+9,ypos&,work$(i|)
    ENDIF
    IF OR(OR(opt$="1",opt$="9"),opt$="5")
      GRAPHMODE 2
      PBOX x&+6,ypos&-8,mbreite&+x&-19,ypos&+2
      TEXT x&+9,ypos&,work$(i|)
    ENDIF
    IF OR(OR(OR(opt$="2",opt$="6"),opt$="A"),opt$="E")
      GRAPHMODE 1
      BOX x&+6,ypos&-8,mbreite&+x&-19,ypos&+2
      TEXT x&+9,ypos&,work$(i|)
    ENDIF
    IF OR(OR(OR(OR(opt$="8",opt$="9"),opt$="A"),opt$="C"),
      opt$="E")
      GRAPHMODE 1
      PUT x&+mbreite&-16,ypos&-6,haken$
    ENDIF
    '
  NEXT i|
RETURN
'
PROCEDURE popup_sub(ux&,uy&)          !  Untermenübox
  orow|=row|
  SWAP workopt$(),hauptopt$()
  SWAP work$(),haupt$()
  SWAP work$(),unter$()
  SWAP workopt$(),unteropt$()
  '
  begin|=1
  FOR i|=1 TO row|
    ADD begin|,unter|(i|)
  NEXT i|
  SUB begin|,unter|(row|)
  work|=begin|+unter|(row|)-1
  '
  GET ux&,uy&,ux&+maxbreite&(row|),uy&+maxhÖhe&(row|),
    ubox$  ! Hintergrund retten
  '
  print_box(ux&,uy&,maxbreite&(row|),maxhÖhe&(row|))     !
    Untermenübox zeichnen
  '
  orow1|=0
  main1$=""
  REPEAT
    '
    popup_sub1:
    MOUSE x&,y&,but|
    row1|=MAX(0,MIN((y&-uy&+8)/12,unter|(row|)+1,255))
    '
```

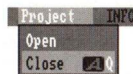
```
        EXIT IF OR(AND(AND(x&>mx&,x&<mx&+maxbreite&),OR(y&<my&
          +row|*12-12,y&>my&+row|*12+4)),but|=2)
        '
        EXIT IF AND(OR(OR(x&<mx&,x&>ux&+maxbreite&(row|)),
          OR(y&<my&,y&>uy&+maxhÖhe&(row|))),but|=1)
        '
        IF OR(x&<ux&,x&>ux&+maxbreite&(row|))
          GOTO popup_sub2
        ENDIF
        '
        IF OR(y&<uy&,y&>uy&+maxhÖhe&(row|))
          GOTO popup_sub2
        ENDIF
        '
        IF OR(row1|<1,row1|>unter|(row|))
          popup_sub2:
          but|=0
          PUT ux&+7,uy&+orow1|*12-7,main1$,&H50
          main1$=""
          orow1|=0
          GOTO popup_sub1
        ENDIF
        '
        opt$=workopt$(begin|+row1|-1)
        IF OR(OR(OR(OR(opt$="4",opt$="6"),opt$="C"),opt$="E"),
          opt$="5")
          GOTO popup_sub2
        ENDIF
        '
        IF AND(x&>ux&,row1|<>orow1|)
          PUT ux&+7,uy&+orow1|*12-7,main1$,&H50
          GET ux&+7,uy&+row1|*12-7,maxbreite&(row|)+ux&-20,uy&
            +row1|*12+1,main1$
          PUT ux&+7,uy&+row1|*12-7,main1$,&H50
          orow1|=row1|
        ENDIF
        '
      UNTIL AND(but|=1,AND(x&>ux&,x&<ux&+maxbreite&(row|)))

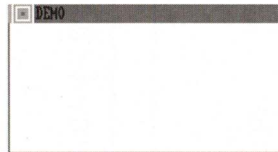
    IF AND(but|=1,AND(x&>ux&,x&<ux&+maxbreite&(row|)))
      menunummer|=row|
      menueintrag|=row1|
      eintrag|=begin|+menueintrag|-1
      but|=0
    ENDIF
    '
    PUT ux&,uy&,ubox$
    SWAP workopt$(),unteropt$()
    SWAP work$(),unter$()
    SWAP work$(),haupt$()
    SWAP workopt$(),hauptopt$()
  RETURN
  '
  PROCEDURE schieber                    ! Menübox  verschieben
    PUT mx&,my&,mbox$
    mbox$=""
    COLOR 1
    '
    REPEAT
      '
      REPEAT
        MOUSE x&,y&,but|
        mx&=MAX(5,MIN(x&,winx&-maxbreite&-maxbreite1&-5))
        my&=MAX(5,MIN(y&,winy&-maxhÖhe&-5))
      UNTIL OR(OR(omx&<>mx&,omy&<>my&),but|<>1)
      '
      PUT omx&,omy&,mbox$
      omx&=mx&
      omy&=my&
      GET mx&,my&,mx&+maxbreite&,my&+maxhÖhe&,mbox$
      BOX mx&,my&,mx&+maxbreite&,my&+maxhÖhe&
      '
    UNTIL but|<>1
    PUT mx&,my&,mbox$
  RETURN
```

END of KICK

VON DIRK FABISCH

Pulldown-Menüs in KickPascal





Wer mit KickPascal versucht hat, sein Programm mit Pulldown-Menüs auszustatten, wird sicher schon auf das Problem gestoßen sein, diese abzufragen. Aus diesem Grund habe ich eine kleine Prozedur geschrieben, die das übernimmt. In MENUSELECT werden drei Variablen initialisiert, die jeweils die Nummer des gewählten Menüs (MENUE), den gewählten Menüteil (MENUITEM) und, falls vorhanden, das entsprechende Untermenü (SUBITEM) zurückgibt. Zu beachten ist, daß diese Variablen global definiert sein müssen und die Zählung der Menüs immer mit Null beginnt.

Sind die Menüs alle definiert, werden sie mit SETMENUSTRIP dem entsprechenden Fenster zugewiesen. Die Abfrage ist dann sehr einfach. In der Message-Struktur existiert ein Feld, in dem der entsprechende Code als Cardinalzahl gespeichert ist. Dieser wird mit MSG^.CODE an MENUSELECT übergeben und dort ausgewertet. Die jeweiligen Variablen werden dann am besten in einer Case-Verzweigung im Hauptprogramm abgefragt.

```
program MENUDEMO;

{$path "ram:include/","pascal:include/";
   incl "intuition.lib"}

var menu1,menu2                    :menu;
      mi11,mi12,mi21,mi211         :menuitem;
      mit11,mit12,mit21,mit211     :intuitext;
      scr                          :^screen;
      msg                      :^intuimessage;
      win                          :^window;
      ende                         :boolean;
      menue,menitem,subitem        :integer;
      sig,klasse                   :long;

procedure writeW(t:str);
var it: intuitext;
begin
   it:=intuitext(1,0,1,0,0,nil,t,nil);
   printitext(win^.Rport,^it,5,12);
end;

procedure menuselect(item:cardinal);
begin
  menue:=item and $1f;
  menitem:=(item and $7e0) div 32;
  subitem:=(item and $f800) div 2084;
end;

begin
  {    Initialisierung der Menüs    }
  openlib(IntBase,'intuition.library',0);
  scr:=open_screen(0,0,640,256,2,3,1,
     $8002,'Menue Tester');
  win:=open_window(200,50,300,80,$0302,
     $00300,$1008,'DEMO',scr,300,60,300,
     80);
  menu1:=menu(^menu2,10,0,80,10,
     MENUENABLED,'Project',^mi11,0,0,0,0);
   mi11:=menuitem(^mi12,0,0,80,12,
```

```
        ITEMTEXT or ITEMENABLED or HIGHCOMP,
        0,^mit11,NIL,chr(0),nil,0);
      mit11:=intuitext(0,1,0,5,3,nil,
        'Open',NIL);
    mi12:=menuitem(nil,0,12,80,12,
        ITEMTEXT or ITEMENABLED or HIGHCOMP
        or COMMSEQ,0,^mit12,nil,'2',nil,0);
      mit12:=intuitext(0,1,0,5,3,nil,
        'Close',nil);
  menu2:=menu(nil,100,0,80,10,
      MENUENABLED,'INFO',^mi21,0,0,0,0);
    mi21:=menuitem(nil,0,0,80,12,ITEMTEXT
        or ITEMENABLED or HIGHCOMP,0,^mit21,
        nil,chr(0),^mi211,0);
      mit21:=intuitext(0,1,0,5,3,nil,
        'Hilfe',nil);
    mi211:=menuitem(nil,80,0,80,12,
        ITEMTEXT or ITEMENABLED or HIGHCOMP,
        0,^mit211,nil,chr(0),nil,0);
      mit211:=intuitext(0,1,0,5,3,nil,
        'Text',nil);
  setmenustrip(win,^menu1);

  {   Hauptprogramm: Abfrage der
      Menüpunkte    }
  ende:=false;
  repeat
    msg:=get_msg(win^.userport);
    while msg<>Nil do
    begin
      klasse:=msg^.class;
      if (klasse and MENUPICK) <> 0 then
      begin
        menuselect(msg^.code);
        case menue of
          0: begin   {1.Menue angewählt};
               if menitem=0 then
                 writeW('Es wurde Open
                   gewählt')
               else
               begin
                 writeW('Es wurde Close
                   gewählt');
                 ende:=true;
               end;
             end;
          1: begin
               if menitem=0 then
                 if subitem=0 then
                   writeW('Es wurde Hilfe/
                     Text gewählt');
             end;
          otherwise
        end;
      end
      else
        if klasse=_closewindow then
          ende:=true;
      reply_msg(msg);
      msg:=get_msg(win^.userport);
    end;
    if not ende then sig:=Wait(-1);
  until ende;

  close_window(win);
  close_screen(scr);
```

END of KICK

KICKS FÜR INSIDER

Machen Sie mit

KICKS FÜR INSIDER ist eine Rubrik, die Aufschluß über die Geheimnisse der AMIGA-Programmierung gibt. Natürlich sind damit nicht nur die Insider angesprochen, sondern gerade die, die es noch werden wollen. Dafür suchen wir noch Autoren, die Ihre Kenntnisse durch eine Veröffentlichung in der KICKSTART der AMIGA-Welt preisgeben möchten. Schreiben Sie uns, oder rufen Sie einfach bei uns an:

MAXON Computer KICKSTART-Redaktion Industriestr. 26 6236 Eschborn Tel: 06196/481813

VON DIRK MEYER

KICKPATCH

Wie man die Kickstart patcht

Nach der bekannten HQC-Kickstart, die leider nicht gerade viel Viren bekämpft, dachte ich mir, das Betriebssystem auf eigene Faust zu verbessern. Ich begann also mit der Arbeit und überlegte, was ich aus der Kickstart "rausschmeißen" sollte, denn irgendwo brauchte ich ja Platz für meine Änderungen. Es lag nahe, das sogenannte "ROM-WRACK" einfach zu überschreiben, da man dies ja sowieso nur braucht, wenn man den AMIGA z.B. an ein Terminal über die serielle Schnittstelle koppelt. Wenn man das "ROM-WRACK" wegläßt, hat man gute 2.6 kByte frei, was für die meisten Änderungen völlig ausreicht.

Nun, Sie werden längst gemerkt haben, daß ich noch einen guten alten AMIGA 1000 besitze, an dem man leichte Änderungen am Betriebssystem ja ohne weiteres machen kann, da die Kickstart immer von Diskette gebootet wird. Aber auch AMIGA 500/2000-Besitzer können aufatmen, dafür habe ich auch eine Lösung parat, dazu aber später mehr.

Als ich mal wieder am Verzweifeln war, weil sich ein Virus in meinem Computer eingenistet hatte, reichte es mir endgültig! Alle Anti-Virus-Programme, die sich resident im Speicher halten, kosten nur unnötig Speicher (bei mir leider immer noch kostbares Chip-Mem!). Ich suchte also nach einer besseren Lösung ... und fand auch eine! (Toll, nicht ?)

Was steckt alles in der Anti-Virus-Kickstart?

ResetVectorCheck

Nach jedem Reset werden die Sprungvektoren überprüft, und zwar noch bevor in den ColdCapture gesprungen wird. Wenn sich ein Virus (oder ein anders resetfestes Programm) im Speicher einschleicht, wird der Bildschrim nach dem Reset-Drücken rot, wenn alles in Ordnung ist, wird der Bildschrim grün! Befindet sich ein Virus im Speicher und der Bildschrim wird rot, kann man die linke Maustaste drücken (während des Reset-Vorgangs!), und alle Reset-Vektoren werden gelöscht.

Überprüft werden:

ColdCapture
VectorCoolCapture
VectorKickMemPrt (Zeiger auf eine Memlist-Struktur)
KickTagPrt (Zeiger auf eine Resident-Tabelle)

Nicht nur bei Viren kann der ResetVectorCheck nützlich sein, es gibt ja einige Spiele, die sich nach dem Reset in einer Endlosscheife aufhängen. Hier brauchen Sie einfach nur die linke Maustaste zu drücken, und schon kommen Sie aus der Endlosscheife hinaus!

Achtung: Natürlich ist nicht immer ein Virus im Speicher, sobald der Bildschirm rot wird, es kann z.B. auch eine resetfeste RAM-Disk sein oder z.B. bei Kickstart V1.3 das Device RAD. Also: Vorsicht ist geboten.

Bootblock Check

Nach dem Einladen des Boottracks wird dieser mit dem originalen (Standard)Boottrack verglichen. Ist es kein normaler Boottrack, wird ein Alert ausgegeben. Entweder kann der Boottrack gelöscht oder normal eingeladen werden. Außerdem wird im Alert der Boottrack im ASCII-Mode angezeigt, wodurch man leicht Viren erkennen kann! Der Bootblock Check kann umgangen werden, indem man die rechte Maustaste während des Boot-Vorganges gedrückt hält!

Vorsicht ist geboten bei Boottracks, die z.B. bei vielen Spielen als Loader verwendet werden! Im Zweifelsfalle sollte man erst einmal den Boottrack einladen und nach dem Reset gucken, ob einer der Reset-Vektoren belegt ist. Dann kann man immer noch den Boottrack löschen!

Was wurde sonst noch verbessert??

- Das AMIGA-DOS-Window wurde auf volle Größe umgestellt (640 Punkte * 256 Punkte).
- Der nichtfunktionierende Palcheck wurde verbessert.
- Keymap D wurde fest intregriert (so entfällt der leidige CLI-Befehl "SETMAP D"!!).

Leute, die sich nicht an die deutsche Tastaturbelegung gewöhnen können oder zu faul sind, den HEX-Dump abzutippen, lassen diesen einfach weg. Achtung: Bitte nicht die Endkennung "ENDE" löschen!!

Wie steht es mit der Kompatibilität?

Ich habe noch kein Programm gefunden, das mit der Kickstart nicht läuft. Jedoch können sich Probleme ergeben, wenn z.B. direkt in das ROM-Wrack gesprungen wird, oder der ganz seltende Exec-Befehl "Debug" aktiv ist.

Wie bekomme ich nun meine Veränderungen in den Rechner?

Ganz einfach: Man liest die Kickstart in den Speicher, liest die Offsets der einzelnen neugeschriebenen Programmteile ein, kopiert den Code einfach dort hinein, berechnet die Kickstart-Check-Summe neu und schreibt die gesamte Kickstart wieder auf die Diskette! Genial, was? Nun, was machen den AMIGA 500/2000-Besitzer?

Die lesen einfach das Kickstart-ROM aus, schreiben es auch auf Diskette! Was, das können Sie nicht? Kein Problem ... Auf KickPD-37 gibt es ein kleines Programm namens "Getrom", das die aktuelle Kickstart auf Diskette schreibt. Nun kann man alle Änderungen auf Diskette machen und anschließend die Kickstart auf EPROM brennen! Auf dem Markt gibt es ja schon viele günstige EPROM-Umschaltplatinen mit einem EPROM-Brennservice.

Vorher sollte man die Kickstart vielleicht noch bei einem AMIGA 1000-Besitzer ausprobieren (wenn man eigene Änderungen gemacht hat!). Voraussetzung für das Gelingen ist natürlich das 100%ige Abtippen des Programms! (Wenn Sie zu faul zum Abtippen sind, können Sie auch einfach die Programmservicediskette bestellen. Dort befinden sich nämlich alle Programme, die Sie brauchen. Die Bemerkungen brauchen Sie logischerweise nicht mit abzutippen!)

Wie macht man es am besten?

AMIGA 500/2000-Besitzer: Programm "SAVEKICK" assemblieren und als Object-File abspeichern. Im CLI "SAVEKICK" laden, eine formatierte Diskette in DF0: einlegen und die linke Maustaste drücken.

Achtung: Ich habe wegen der Länge des Programms auf sämtliche Fehlerabfragen und Hinweise wie z.B. "Insert a disk in DF0:" total verzichtet, denn das Programm benutzt man ja sowieso nur 1-2mal.

Passen Sie also auf, daß die Diskette nicht schreibgeschützt ist und z.B. keine Read/Write-Errors hat. Die aktuelle Kickstart wird nun auf Diskette geschrieben. Bitte ab jetzt weitermachen wie die AMIGA 1000-Besitzer.

AMIGA 1000-Besitzer: Programm "KICKPATCH" eingeben. Das Programm ist vorgesehen für Kickstart V1.3, jedoch wenn Sie noch Kickstart V1.2 patchen (umändern) wollen, bitte die Adressen einsetzen, die in Klammern hinter den Befehlen stehen. Alle Adressen beziehen sich bei Kick V1.3 auf die Version 34.5 und bei Kick V1.2 auf die Version 33.180 Durch die unterschiedlichen Adressen der verschiedenen Kickstarts ergibt sich zwangsläufig auch eine andere Keymap. Wenn Sie Kickstart V1.3 patchen wollen, tippen Sie nur die Zeilen 395-376 ein, bei Kickstart V1.2 nur die Zeilen 379-395.

Programm "KICKPATCH" assemblieren und als Object File abspeichern. Vom CLI aus starten, die zu ändernde Kickstart in DF0: legen und linke Maustaste drücken. Tritt ein Fehler (Speichermangel ...) auf, blitzt kurz der Bildschirm.

Nun werden erst einmal die Kickstart von Diskette in den Speicher gelesen, die umgeänderten Routinen richtig in den Speicher kopiert, die Kickstart-Prüfsumme neu berechnet (erkennt man an den verschiedenen Farben, die aufblinken). Dann eine formatierte Diskette einlegen und wieder linke Maustaste drücken. Schließlich wird die umgeänderte Kickstart wieder zurück auf die Diskette geschrieben! Sie brauchen natürlich keine neue Diskette zu nehmen, sondern können es wieder auf die eingelesenen Diskette zurückschreiben. Vorsicht: Arbeiten Sie dann nur mit Sicherheitskopien!

Nun schalten Sie Ihren Rechner aus und booten die Kickstart (nur bei AMIGA 1000). Sollte der Rechner sich in irgendeiner Weise aufhängen, bitte noch eimal sorgfältig das Listing überprüfen. Von eigenen Änderungen rate ich unbedingt ab, wenn man nicht die geeignete Literatur hat, wo man genau weiß, ab welcher Adresse was beginnt.

Sollten Sie doch versuchen, auf eigene Faust etwas zu entwickeln, warne ich Sie lieber gleich vor: Ich habe fast 2 Monate gebraucht, bis bei mir alles 100%ig lief. Das AMIGA-Betriebssystem reagiert empfindlich auf äußere Einflüsse.

Wenn man die Routinen geschrieben hat, kann man Sie schlecht ausprobieren, man muß sie extra auf Diskette schreiben. Rechner ausschalten, Kickstart booten, probieren, ob es funktioniert, wenn nicht, Rechner ausschalten und Originale Kickstart booten usw.

Dieser Vorgang kostet natürlich sehr viel Zeit.

Ich glaube, zu den beiden Listings brauche ich nichts mehr hinzuzufügen, da ich Sie ausreichend dokumentiert habe.

Haben Sie noch Probleme oder Fragen, schreiben Sie mir. Bitte ans Rückporto denken! Die Redaktion wird Ihre Post an mich weiterleiten.

Literatur:

Amiga - Kommentiertes ROM-Listing Teil 1-3
Dr. Ruprecht
Mediscript Verlag - München

```
****************************************************
*  KICKPATCH - ändert Kickstart in df0: zur        *
*      ANTI-VIRUS KICKSTART V1.2                   *
*  FÜR  KICK V1.3 34.5 & KICK V1.2 33.180          *
*    (Werte für Kickstart V1.2 in Klammern)        *
*       written by Dirk Meyer 1989                 *
*    (c) BY MAXON COMPUTER GmbH 1990              *
****************************************************

run:
        move.l  4.w,a6              ; execbase
        move.l  #$40000,d0          ; 512 KB
        move.l  #$10002,d1          ; CHIP + CLR
        jsr     -198(a6)            ; AllocMem
        move.l  d0,kick_buffer
        bne.s   kick_alloced
        lea     no_kick_buffer(pc),a0
        bra     kick_error
kick_alloced:
        sub.l   a1,a1
        jsr     -294(a6)            ; Findtask
        move.l  d0,reply_port+16
        lea     reply_port(pc),a1
        jsr     -354(a6)            ; Addport

        lea     trackdiskname(pc),a0
        lea     disk_io(pc),a1
        move.l  #reply_port,14(a1)
        moveq   #0,d0               ; Laufwerk df0:
        moveq   #0,d1               ; keine Flags
        jsr     -444(a6)            ; OpenDevice
        beq.s   trackdisk_ok
        lea     no_td(pc),a0
        bra     kick_error
trackdisk_ok:
        btst    #6,$bfe001          ; Auf LMB warten
        bne.s   trackdisk_ok

        moveq   #0,d0               ; io_offset
        move.l  #$200,d1            ; io_length
        move.l  kick_buffer,d2      ; io_adr
        bsr     read_track
        move.l  kick_buffer,a0
        cmp.l   #"KICK",(a0)        ; Kickstart Disk ?
        beq.s   kick_ok
        lea     not_kick_disk(pc),a0
        bra     kick_error
kick_ok:
        move.l  #$200,d0            ; io_offset
        move.l  #$40000,d1          ; io_length
        move.l  kick_buffer,d2      ; io_adr
        bsr     read_track          ; Kickstart lesen

        lea     start_patch(pc),a0
        move.l  kick_buffer,a3
copy_loop:
        cmp.w   #$4afc,(a0)        ; Illegal-Befehl ?
        beq.s   set_new_adr
        cmp.l   #"ENDE",(a0)       ; End-Kennung ?
        beq.s   end_of_copy
        move.w  (a0)+,(a2)+
        bra.s   copy_loop
set_new_adr:
        addq.l  #2,a0              ; Illegal überspr.
        move.l  (a0)+,a1           ; Startadr nach d0
        sub.l   #$fc0000,a1        ; Offset berechnen
        move.l  a3,a2              ; Startadr nach a2
        add.l   a1,a2
        bra.s   copy_loop
end_of_copy:
        move.l  kick_buffer,a0
        move.l  a0,a1
        add.l   #$40000-$200+$1e8,a0 ; Checksumoffset
        clr.l   (a0)                 ; clr Checksum
        move.l  #$40000/4,d1         ; $10000 Langwörter
        move.l  d1,d2
        swap    d2
        moveq   #0,d0
        bra.s   checksum_loop
checksum_loop2:
        add.l   (a1)+,d0            ; Checksum berechnen
        bcc.s   checksum_loop       ; kein Übertrag -->
        addq.l  #1,d0               ; Übertrag addieren
checksum_loop:
        move.w  (a1),$dff180        ; just for fun ....
        dbra    d1,checksum_loop2
        dbra    d2,checksum_loop2
        not.l   d0                  ; Ergebnis invert.
        move.l  d0,(a0)             ; neue Checksumme
wait:
        btst    #6,$bfe001          ; auf LMB warten
        bne.s   wait
        move.l  #$200,d0            ; io_offset
        move.l  #$40000,d1          ; io_length
        move.l  kick_buffer,d2      ; io_adr
        bsr.s   write_track
not_kick_disk:
        lea     reply_port(pc),a1
        jsr     -360(a6)            ; Remport
        lea     disk_io(pc),a1
        jsr     -450(a6)            ; CloseDevice
no_td:
        move.l  kick_buffer,a1
        move.l  #$40000,d0          ; 512 KB
        jsr     -210(a6)            ; Freemem
no_kick_buffer:
        moveq   #0,d0
        rts

kick_error:
        move.w  #$fff,$dff180       ; Errorroutine
        jmp     (a0)

read_track:
        lea     disk_io(pc),a1
        move.w  #2,28(a1)           ; io_command = Read
        bra.s   do_it
write_track:
        lea     disk_io(pc),a1
        move.w  #3,28(a1)           ; io_command = Write
do_it:
        move.l  d0,44(a1)           ; io_offset
        move.l  d1,36(a1)           ; io_length
        move.l  d2,40(a1)           ; io_data - Adresse
        jsr     -456(a6)            ; read / write
        cmp.w   #3,28(a1)           ;  wurde gelesen ?
        bne.s   no_read             ; -->
        lea     disk_io(pc),a1
        move.w  #4,28(a1)           ; cmp_update
        jsr     -456(a6)
no_read:
        lea     disk_io(pc),a1
        move.w  #9,28(a1)           ; io_command - Motor
        move.l  #0,36(a1)           ; Motor off
        jsr     -456(a6)            ; DoIo
        rts

trackdiskname:  dc.b  "trackdisk.device",0
even
kick_buffer:    dc.l   0
disk_io:        blk.l  20,0
reply_port:     blk.l  8,0

****************************************************
start_patch:
        illegal                     ; Kennung neue Adr
        dc.l    $fc0172             ; ($fc0172)
        jmp     reset_vector_check-check_bootblock+$fc2336
                                    ; (+$fc22fa)

        illegal                     ; Kennung neue Adr
        dc.l    $fc0258             ; ($fc0258)
        nop                         ; hier stand mal ..
        nop                         ; move.w #$888,$180(a0)
        nop

        illegal                     ; Kennung neue Adr
        dc.l    $fc043a             ; ($fc043a)
        nop                         ; hier wurde mal das
        nop                         ; Romwrack init.

        illegal                     ; Kennung neue Adr
        dc.l    $fc2336             ; ($fc22fa)
                                    ; Start Rom-Wrack
check_bootblock:
        btst    #10,$dff016         ; Rechte Maustaste ?
        beq.s   execute_bootblock
        lea     bootstart(pc),a0    ; Begin ORG-Bootcode
        lea     12(a4),a1           ; Begin Bootcodes
        moveq   #bootend-bootstart-1,d0
boot_search:
        cmpm.b  (a0)+,(a1)+         ; vergleichen
        bne.s   unknown_bootblock
        dbra    d0,boot_search
execute_bootblock:
        lea     44(a5),a1           ; io_request
        jsr     12(a4)              ; jump in Bootcode
        jmp     $fe85ca             ; ($fe8a30)

unknown_bootblock:
        lea     alert_text(pc),a0
        lea     1160(a4),a1         ; Alertbuffer
        move.w  #alert_size-1,d0
alert_copy:
        move.b  (a0)+,(a1)+
        dbra    d0,alert_copy

        move.l  a4,a0               ; Bootblock_adr
        addq.l  #4,a0               ; "DOS" überspringen
        moveq   #17-1,d3            ; 17 Zeilen
        moveq   #80,d2              ; y_pos = 80
convert_loop2:
        move.w  #20,(a1)+           ; x_pos = 20
        move.b  d2,(a1)+            ; y_pos
        moveq   #60-1,d1            ; 60 Bytes (1 Zeile)
convert_loop:
        move.b  (a0)+,d0            ; 1. Byte Bootblook
        cmp.b   #$20,d0             ; > erstes Ascii-
        bge.s   ascii               ; Zeichen !!!
        cmp.b   #$80,d0             ; < letzes Ascii-
```

```
         blt.s   ascii              ; Zeichen !!!
         move.b  #".",d0            ; sonst Punkt nehmen
ascii:
         move.b  d0,(a1)+           ; Char in Text-Buf.
         dbra    d1,convert_loop
         move.b  #" ",(a1)+         ; Space ->gerade Adr
         move.w  #$ff,(a1)+
         add.b   #10,d2             ; x_pos + 10
         dbra    d3,convert_loop2
         clr.b   (a1)+              ; Abschlußbyte = 0

         move.l  4.w,a6             ; execbase
         lea     intname(pc),a1
         jsr     -408(a6)           ; OpenLibrary
         move.l  d0,a6
         moveq   #0,d0              ; Alert_nummer 0
         lea     1160(a4),a0        ; Alert_adr
         move.l  #256,d1            ; Alert_height
         jsr     -90(a6)            ; DisplayAlert
         move.l  d0,d3              ; d3 - Alert_Status
         move.l  a6,a1              ; intbase in a1
         move.l  4.w,a6             ; execbase
         jsr     -414(a6)           ; CloseLibrary
         tst.l   d3
         bne     execute_bootblock
kill_bootblock:
         lea     boottrack(pc),a0   ; ORG-Bootcode
         lea     4(a4),a1           ; Boottrack "DOS"
         moveq   #bootend-boottrack-1,d0
boot_copy_loop:
         move.b  (a0)+,(a1)+        ; Boottrack verbess.
         dbra    d0,boot_copy_loop
         move.w  #1024-[bootend-boottrack]-1,d0
boot_clr_loop:
         clr.b   (a1)+              ; Rest löschen
         dbra    d0,boot_clr_loop

         lea     44(a5),a1          ; io_request
         move.w  #3,28(a1)          ; io_command - Write
         move.l  #0,44(a1)          ; io_offset
         move.l  #$400,36(a1)       ; io_length
         move.l  a4,40(a1)          ; io_data - Adresse
         jsr     -456(a6)
         lea     44(a5),a1          ; io_request
         move.w  #2,28(a1)          ; io_command - Read
         move.l  #$2c00,44(a1)      ; io_offset
         move.l  #$400,36(a1)       ; io_length
         move.l  a4,40(a1)          ; io_data - Adresse
         jsr     -456(a6)

         move.l  #$fc00d2,$80.w
         trap    #0                 ; Reset !!

reset_vector_check:
         lea     $dff180,a0         ; Hintergrundfarbe
         tst.l   42(a6)             ; ColdCapture ?
         bne.s   belegt
         tst.l   46(a6)             ; CoolCapture ?
         bne.s   belegt
         tst.l   546(a6)            ; KickMemPtr ?
         bne.s   belegt
         tst.l   550(a6)            ; KickTagPtr ?
         bne.s   belegt
         move.w  #$0f0,(a0)         ; Farbe = Grün (OK)
         bra.s   exit_check
belegt:
         move.w  #$f00,(a0)         ; Farbe = Rot
         btst    #6,$bfe001         ; linke Mausetaste ?
         bn.s    exit_check         ; ---> EXIT
         move.w  #$0f0,(a0)         ; Farbe = Grün (OK)
         clr.l   42(a6)             ; ColdCapture
         clr.l   46(a6)             ; CoolCapture
         clr.l   546(a6)            ; KickMemPrt
         clr.l   550(a6)            ; KickTagPrt
exit_check:

; ORG - Routine aus Kickstart

         move.l  42(a6),d0
         beq.s   no_ColdCapture
         jmp     $fc0178            ; ($fc0178)
no_ColdCapture:
         jmp     $fc0184            ; ($fc0184)

;        Hier steht der Orginale Boottrack !!

boottrack:
         dc.l    $c0200f19         ; Checksum
         dc.l    880               ; Rootblock

bootstart:
         lea     dosname(pc),a1
         jsr     -96(a6)
         tst.l   d0
         beq.s   error
         move.l  d0,a0
         move.l  22(a0),a0
         moveq   #0,d0
boot_end:
         rts
error:
         moveq   #-1,d0
         bra.s   boot_end
dosname:
         dc.b    "dos.library",0
bootend:

intname:     dc.b   "intuition.library",0
even
alert_text:
         dc.b    0,90,20,"ACHTUNG ! Dies ist kein"
         dc.b    " normaler Bootblock !",0,1
         dc.b    0,30,33,"LEFT MOUSE weiter      "
         dc.b    "         RIGHT MOUSE löschen",0,1
         dc.b    0,120,50,"ANTI-VIRUS-KICK written by Dirk"
         dc.b    " Meyer",0,1
         dc.b    0,180,64,"(c) BY MAXON COMPUTER GmbH ",0,1
alert_size = * - alert_text

         illegal                     ; Kennung neue Adr
         dc.l    $fe846a             ; ($fe88f6)
         move.l  #1160+1306,d0       ; 1160 für Bootblock
                                     ; 1306 für Alert

         illegal                     ; Kennung neue Adr
         dc.l    $fe86d4             ; ($fe8b20)
         move.l  #1160+1306,d0       ; 1160 für Bootblock
                                     ; 1306 für Alert

         illegal                     ; Kennung neue Adr
         dc.l    $fe85c2             ; ($fe8a28)
         jmp     $fc2336             ; ($fc22fa) Boottest
         nop

         illegal
         dc.l    $ff886c             ; ($ff8bb8)
         dc.b    $18,"CON:0/0/640/256/AmigaDOS",0

         illegal
         dc.l    $fcb00c             ; ($fcb058)

         moveq   #4,d1               ; Neuer PALCheck !!!
wait1:
         jsr     $fc5ece             ; ($fc5e62)
         cmp.w   #$19,d0
         bne.s   wait1
wait2:
         jsr     $fc5ece             ; ($fc5e62)
         cmp.b   #$18,d0
         bne.s   wait2
         and.w   #$100,d0
         beq.s   NTSC_Amiga
PAL_Amiga:
         moveq   #4,d0
         rts
NTSC_Amiga:
         moveq   #1,d0
         rts

;        Keymap V1.3 German

DC.W $4AFC,$00FE,$7FD4,$0307,$4AFC,$00FE,$7FF0,$0703
DC.W $0301,$8003,$0303,$4AFC,$00FE,$8000,$0303,$0380
DC.W $0003,$0303,$4AFC,$00FE,$8042,$5D5B,$4AFC,$00FE
DC.W $8048,$4032,$2232,$2323,$A733,$24A2,$2434,$25BC
DC.W $2535,$5E36,$2636,$2637,$2F37,$2A38,$2838,$2839
DC.W $2939,$2930,$3D30,$5F2D,$3FDF,$2B3D,$602C,$4AFC
DC.W $00FE,$80AA,$DCFC,$7D5D,$2A2B,$4AFC,$00FE,$80E6
DC.W $D6F6,$2227,$C4E4,$B423,$B423,$0000,$0000,$7B7B
DC.W $7B34,$7D7D,$7D35,$7E7E,$7E36,$BBAB,$3E3C,$5A7A
DC.W $5979,$4AFC,$00FE,$8122,$3B2C,$4AFC,$00FE,$8126
DC.W $3A2E,$4AFC,$00FE,$812A,$5F2D,$4AFC,$00FE,$8134
DC.W $4040,$4037,$B0B0,$B038,$5E5E,$5E39,$4AFC,$00FE
DC.W $831C,$0079,$0059,$4AFC,$00FE,$8328,$7AFD,$4AFC
DC.W $00FE,$832E,$5ADD,$4AFC,$00FE,$83DA,$6400
dc.b "ENDE"                    ; Endkennung

*******************************************************

;        Keymap V1.2 German

DC.W $4AFC,$00FE,$8478,$0307,$4AFC,$00FE,$8494,$0703
DC.W $0301,$8003,$0303,$0307,$0707,$0707,$2707,$0303
DC.W $0380,$0003,$0303,$4AFC,$00FE,$84E6,$5D5B,$21B9
DC.W $2131,$4032,$2232,$2323,$A733,$24A2,$2434,$25BC
DC.W $2535,$5E36,$2636,$2637,$2F37,$2A38,$2838,$2839
DC.W $2939,$2930,$3D30,$5F2D,$3FDF,$2B3D,$602C,$4AFC
DC.W $00FE,$854E,$DCFC,$7D5D,$2A2B,$4AFC,$00FE,$858A
DC.W $D6F6,$2227,$C4E4,$B423,$B423,$0000,$0000,$7B7B
DC.W $7B34,$7D7D,$7D35,$7E7E,$7E36,$BBAB,$3E3C,$5A7A
DC.W $5979,$4AFC,$00FE,$85C6,$3B2C,$3E2E,$3A2E,$3F2F
DC.W $5F2D,$4AFC,$00FE,$85D8,$4040,$4037,$B0B0,$B038
DC.W $5E5E,$5E39,$4AFC,$00FE,$87C0,$0079,$0059,$0019
DC.W $0019,$0099,$0099,$4AFC,$00FE,$87D2,$5ADD
dc.b "ENDE"                    ; Endkennung
```

END of KICK

JÜRGEN WENTZ

TURBOFLOAT

Fließendes BASIC für Turbos

Eine Turbokarte allein tut es nicht. Auch die Software muß turbofreundlich sein. Wie man in AmigaBASIC mehr Turbo nützt, zeigt der folgende Kick.

```
Savage Benchmark

 Ohne FPU       2500.999999682393          9.458984  sec
 Mit FPU        2501.000000001582          3.541016  sec
 Mit Zeigern    2501.000000001582          2.900391  sec
Ok
```

Mittlerweile haben viele AMIGA-Benutzer ihren Rechner mit einer Turbokarte nachgerüstet. Während sich bei vielen Anwendungen schon durch die 32-Bit-Prozessoren eine deutliche Leistungssteigerung ergibt, liegt der meist ebenfalls installierte Fließkommaprozessor (FPU) vom Typ MC68881 brach. Eine solche FPU braucht spezielle Befehle zu ihrer Ansteuerung. Die meisten Interpreter und Compiler bieten zum heutigen Zeitpunkt nicht die Möglichkeit, den von der FPU geforderten Programmcode zu erzeugen. Viele Benutzer des AMIGA arbeiten sowieso mit AmigaBASIC, da es im Grundpreis des Rechners inbegriffen ist.

Wir haben daher, angeregt von dem kürzlich erschienenen Artikel "Nachbrenner für BASIC", spezielle Assemblerroutinen entwickelt, welche unter AMIGA-BASIC aufgerufen werden können, um auch hier etwas von den Möglichkeiten des Fließkommaprozessors zu nutzen. Der Fließkommaprozessor MC68881 von Motorola ist ein moderner Mikroprozessor, welcher speziell in Zusammenarbeit mit einem MC68020 oder MC68030 zu deutlichen Leistungssteigerungen in puncto mathematischen Berechnungen führt. Der Chip arbeitet intern grundsätzlich mit 80 Bit breiten Registern, 8 Stück an der Zahl. Durch ein intelligentes Interface zu einem MC68020 wird die FPU für den Benutzer vollkommen transparent - CPU und FPU erscheinen beim Programmieren als eine Einheit. Der Assembler-Befehlssatz ist einfach um zusätzliche Befehle für Fließkommazahlen erweitert.

Unter diesen zusätzlichen Befehlen verbergen sich grundlegende, wie Addition oder Multiplikation, aber auch solche für komplexere mathematische Funktionen wie Sinus, Cosinus und so weiter. Möchte man zum Beispiel *sin(1.3)* berechnen, so genügt es, die 1.3 in IEEE-Darstellung in eines der FPU-Register zu schreiben und anschließend den fsin-Befehl auf dieses Register auszuführen. Die IEEE-Darstellung ist eine genormte Vorschrift, reelle Zahlen als 32- oder 64-Bit-Werte in einem Rechner zu repräsentieren, und wird bei den meisten gängigen Rechnersystemen verwendet. Auch AmigaBASIC benutzt die IEEE-Darstellung, sowohl für einfachgenaue (z.B. A!), als auch für doppeltgenaue reelle Zahlen (z.B. A#). Diese Eigenschaft reduziert erheblich den Aufwand, AmigaBASIC durch ergänzende Assembler-Routinen FPU-tauglich zu machen.

In Listing 3 sind zwei Beispiele für derartige Maschinenspracheroutinen vorgestellt. Die Übergabe von Parametern zwischen AmigaBASIC und diesen Routinen erfolgt über den Stack. Es ist zu beachten, daß die Werte des Stack nicht die Werte der Zahlen, sondern die

Speicheradressen der BASIC-Variablen repräsentieren. Dies bedingt, daß beim Aufruf der Routinen die mit *VARPTR()* ermittelten Adressen der BASIC-Variablen in der Übergabeliste des CALL stehen müssen. Will man zum Beispiel *B! = sin(A!)* mit den Assembler-Routinen berechnen, so muß der *CALL ssin(VARPTR(B), VARPTR(A))* ausgeführt werden.

Die meisten für den AMIGA verfügbaren Assembler sind nicht in der Lage, Routinen wie in Listing 3 zu assemblieren. Aus diesem Grund haben wir die Fließkommaroutinen in Listing 2 als fertigen Code in Form von DATA-Zeilen abgedruckt. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die in den DATAs versteckten mathematischen Funktionen. Das Unterprogramm *FloatInit* fordert mit *AllocMem* einen kleinen Speicherbereich an und kopiert den Inhalt der DATA-Zeilen hinein. Nach der Ausführung von FloatInit können im vorgeschaltenen Hauptprogramm alle in Listing 3 definierten Zugriffe auf die FPU über CALL ausgeführt werden. Es gilt: Für einfachgenaue Zahlen beginnen die Routinen immer mit "s" und für doppeltgenaue immer mit "d". Vor Beenden des Programmes muß das Unterprogramm *FloatEnd* aufgerufen werden, um den angeforderten Speicher wieder freizugeben. Listing 1 gibt als Beispiel für ein entsprechendes Hauptprogramm ein häufig benutztes Benchmark-Programm - den Savage-Test. Der Savage-Benchmark ist nicht gerade ein hochwissenschaftlicher Vertreter seiner Gattung, wird aber für die Leistungsmessung mathematischer Funktionen gerne benutzt. Das Programm von Listing 1 berechnet den Savage-Benchmark insgesamt dreimal. Zuerst wird der Test unter Benutzung normaler AmigaBASIC-Funktionen berechnet, um den Vergleich für den Leistungsgewinn der Assembler-Routinen zu ermöglichen. Das zweite Mal wird der Savage-Benchmark unter Zuhilfenahme der FPU berechnet, wobei die einzelnen Funktionen einfach eins zu eins durch Calls ersetzt wurden. Das dritte Mal wird das ganze etwas optimiert durchgeführt, indem die beschriebene Übergabeprozedur über die Adressen der Variablen besser berücksichtigt wird, sprich versucht wird, die Anzahl der Aufrufe von VARPTR zu reduzieren.

Die Benchmarks zeigen, daß mit unseren Assembler-Routinen durchaus deutliche Steigerungen in Geschwindigkeit und Genauigkeit von Fließkommaberechnungen möglich sind. Daß die Fabelzeiten von C-Programmen nicht erreicht werden, liegt an der komplizierten Art und Weise, wie BASIC auf die Assembler-Programme zugreift. Im Test wird die meiste Zeit vertrödelt, bis der CALL-Befehl endlich in das Assembler-Programmm einspringt.

Für Berechnungen mit einfachgenauen reellen Zahlen ergibt sich eine Steigerung von ungefähr 50%. Deutlicher fällt die Steigerung aus, wenn die in AmigaBASIC nicht implementierten Funktionen wie arccos benötigt werden. Bei Rechnungen mit doppeltgenauen Zahlen sind aber durchaus Beschleunigungen von 600% möglich.

Übersicht über die mathematischen Funktionen, die sich in den DATA-Zeilen verbergen

Alle Calls können auch doppeltgenau aufgerufen werden, indem der Call mit "d" beginnt (z.B. dsin, dcos, ...).

BASIC Call	math.	Beschreibung	Assembler
ssin	sin	Sinusfunktion	fsin
scos	cos	Cosinusfunktion	fcos
stan	tan	Tangensfunktion	ftan
sasin	arcsin	inverse Sinusfunktion	fasin
sacos	arccos	inverse Cosinusfunktion	facos
satan	arctan	inverse Tangensfunktion	fatan
ssinh	sinh	hyperbolischer Sinus	fsinh
scosh	cosh	hyperbolischer Cosinus	fcosh
stanh	tanh	hyperbolischer Tangens	ftanh
slog2	log2	Logarithmus zur Basis 2	flog2
sln	ln	natürlicher Logarithmus	flogn
slog10	log	Logarithmus zur Basis 10	flog10
sexp2	2^x	Potenzen zur Basis 2	ftwotox
sexp	e^x	Exponentialfunktion	fetox
sexp10	10^x	Potenzen zur Basis 10	ftentox

Tabelle 1

```

REM Programm      Savage-Benchmark
REM Autor         Juergen Wentz
REM Zweck         Beispiel für die
                  Anwendung
REM               der FPU in BASIC
REM Sprache       BASIC
REM Hardware      MC68881

REM Floating Point-Routinen einrichten

GOSUB floatinit

PRINT "Savage Benchmark"
PRINT

REM *** Amiga-Basic

t1 = TIMER
a# = 1!
FOR i% = 1 TO 2500
  a#=TAN(ATN(EXP(LOG(SQR(a#*a#)))))+1!
NEXT i%
t2 = TIMER
PRINT " Ohne FPU     ",a#,t2-t1;" sec"

REM *** mit FPU-Routinen

t1 = TIMER
a# = 1!
FOR i% = 1 TO 2500
  a# = SQR(a#*a#)
  CALL dln&(VARPTR(a#),VARPTR(a#))
  CALL dexp&(VARPTR(a#),VARPTR(a#))
  CALL datan&(VARPTR(a#),VARPTR(a#))
  CALL dtan&(VARPTR(a#),VARPTR(a#))
  a# = a#+1!
NEXT i%
t2 = TIMER
PRINT " Mit FPU      ",a#,t2-t1;" sec"

REM *** mit FPU Routinen, optimiert

```

→

```
t1 = TIMER
a# = 1!
aa& = VARPTR(a#)
FOR i% = 1 TO 2500
  a# = SQR(a#*a#)
  CALL dln&(aa&,aa&)
  CALL dexp&(aa&,aa&)
  CALL datan&(aa&,aa&)
  CALL dtan&(aa&,aa&)
  a# = a# + 1!
NEXT i%
t2 = TIMER
PRINT " Mit Zeigern",a#,t2-t1; sec"

GOSUB floatend
END
```

Listing 1: Der Savage-Benchmark

```
REM Programm     FloatInit, FloatEnd
REM Autor        Juergen Wentz
REM Zweck        Einbinden von Assembler-
                 Routinen
REM              für Fließkommaprozessoren in
                 BASIC
REM Sprache      BASIC
REM Hardware     MC68881
REM              KICKSTART 1990  (C) by MAXON
                 Computer
floatend:

REM Unterprogramm zum SchliePen der Ressourcen

DECLARE FUNCTION FreeMem&(sinus&,laenge&)
                                       LIBRARY
dummy& = FreeMem&(basis&,laenge&)

RETURN

REM *****************************************

floatinit:

REM  Unterprogramm zum Einbinden der FPU-
                                      Routinen

DECLARE FUNCTION AllocMem&(laenge&,ort&)
                                       LIBRARY
LIBRARY "exec.library"

REM Nachschauen, ob MC68881 vorhanden ist

test% = PEEKW(PEEKL(4)+296)
test% = test%-INT(test%/32)*32
IF test% < 16 THEN
  PRINT " Kein MC68881 vorhanden"
  END
END IF

REM Speicher fuer Unterprogramme anfordern

READ laenge&
basis& = AllocMem&(laenge&,1)

IF basis& = 0 THEN
  BEEP
  PRINT" Kein RAM frei"
  LIBRARY CLOSE
  END
END IF

REM Unterprogramme in den Speicher schreiben

FOR i& = 0 TO laenge&-1
  READ wert$
  wert = VAL("&h"+wert$)
  POKE basis&+i&,wert
NEXT i&

REM Die einzelnen Routinen einrichten

ssin&  = basis&       : scos&  = basis& +  26
stan&  = basis& +  52 : ssin&  = basis& +  78
sacos& = basis& + 104 : satan& = basis& + 130
ssinh& = basis& + 156 : scosh& = basis& + 182
stanh& = basis& + 208 : slog2& = basis& + 234
sln&   = basis& + 260 : slog10&= basis& + 286
sexp2& = basis& + 312 : sexp&  = basis& + 338
sexp10&= basis& + 364

dsin&  = basis& + 390 : dcos&  = basis& + 416
dtan&  = basis& + 442 : dasin& = basis& + 468
dacos& = basis& + 494 : datan& = basis& + 520
dsinh& = basis& + 546 : dcosh& = basis& + 572
dtanh& = basis& + 598 : dlog2& = basis& + 624
dln&   = basis& + 650 : dlog10&= basis& + 676
dexp2& = basis& + 702 : dexp&  = basis& + 728
dexp10&= basis& + 754

RETURN

REM *****************************************

REM Daten der Assembler-Programme

DATA   784 : REM Laenge des Codes

DATA 2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00,F2,00
DATA 00,0E,20,6F,00,08,F2,10,64,00,20,5F
DATA 4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00
DATA F2,00,00,1D,20,6F,00,08,F2,10,64,00
DATA 20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10
DATA 44,00,F2,00,00,0F,20,6F,00,08,F2,10
DATA 64,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C
DATA F2,10,44,00,F2,00,00,0C,20,6F,00,08
DATA F2,10,64,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F
DATA 00,0C,F2,10,44,00,F2,00,00,1C,20,6F
DATA 00,08,F2,10,64,00,20,5F,4E,75,2F,08
DATA 20,6F,00,0C,F2,10,44,00,F2,00,00,0A
DATA 20,6F,00,08,F2,10,64,00,20,5F,4E,75
DATA 2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00,F2,00
DATA 00,02,20,6F,00,08,F2,10,64,00,20,5F
DATA 4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00
DATA F2,00,00,19,20,6F,00,08,F2,10,64,00
DATA 20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10
DATA 44,00,F2,00,00,09,20,6F,00,08,F2,10
DATA 64,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C
DATA F2,10,44,00,F2,00,00,16,20,6F,00,08
DATA F2,10,64,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F
DATA 00,0C,F2,10,44,00,F2,00,00,14,20,6F
DATA 00,08,F2,10,64,00,20,5F,4E,75,2F,08
DATA 20,6F,00,0C,F2,10,44,00,F2,00,00,15
DATA 20,6F,00,08,F2,10,64,00,20,5F,4E,75
DATA 2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00,F2,00
DATA 00,11,20,6F,00,08,F2,10,64,00,20,5F
DATA 4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,44,00
DATA F2,00,00,10,20,6F,00,08,F2,10,64,00
DATA 20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10
DATA 44,00,F2,00,00,12,20,6F,00,08,F2,10
DATA 64,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C
DATA F2,10,54,00,F2,00,00,0E,20,6F,00,08
DATA F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F
DATA 00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,1D,20,6F
DATA 00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08
DATA 20,6F,00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,0F
DATA 20,6F,00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75
DATA 2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,54,00,F2,00
DATA 00,0C,20,6F,00,08,F2,10,74,00,20,5F
DATA 4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,54,00
DATA F2,00,00,1C,20,6F,00,08,F2,10,74,00
DATA 20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10
DATA 54,00,F2,00,00,0A,20,6F,00,08,F2,10
DATA 74,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C
DATA F2,10,54,00,F2,00,00,02,20,6F,00,08
DATA F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F
DATA 00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,19,20,6F
DATA 00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08
DATA 20,6F,00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,09
DATA 20,6F,00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75
DATA 2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,54,00,F2,00
```

→

```
DATA 00,16,20,6F,00,08,F2,10,74,00,20,5F
DATA 4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10,54,00
DATA F2,00,00,14,20,6F,00,08,F2,10,74,00
DATA 20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C,F2,10
DATA 54,00,F2,00,00,15,20,6F,00,08,F2,10
DATA 74,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F,00,0C
DATA F2,10,54,00,F2,00,00,11,20,6F,00,08
DATA F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08,20,6F
DATA 00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,10,20,6F
DATA 00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75,2F,08
DATA 20,6F,00,0C,F2,10,54,00,F2,00,00,12
DATA 20,6F,00,08,F2,10,74,00,20,5F,4E,75
DATA 00,00,00,00
```

Listing 2: FLOATINIT und FLOATEND

```
;Programm        FPU-Beispiel
;                für AmigaBASIC
;Autor           Jürgen Wentz
;Zweck           FPU-Routinen zum Einbinden
                 in AmigaBASIC
;Hardware        MC68881
;KICKSTART 1990  (C) by MAXON Computer
ssin: ; Sinus        32 Bit

        move.l  a0,-(a7     ; Register retten
        move.l  12(sp),a0   ; Adresse des zweiten
                            ; Parameters vom Stack
                            ; nach a0 holen
        fmove.s (a0),fp0    ; Zweiten Parameter in
                            ; FPU Register
         fsin.x  fp0        ; fp0 = sin(fp0)
          move.l  8(sp),a0    ; Adresse des ersten
                              ; Parameters vom
                              ; Stack nach a0 holen
          fmove.s fp0,(a0)    ; Ergebnis in ersten
                              ; Parameter schreiben
          move.l  (a7)+,a0    ; Register wieder vom
                              ; Stack holen
          rts                 ; Rücksprung

;*********************************************

dsin: ; Sinus      64 Bit

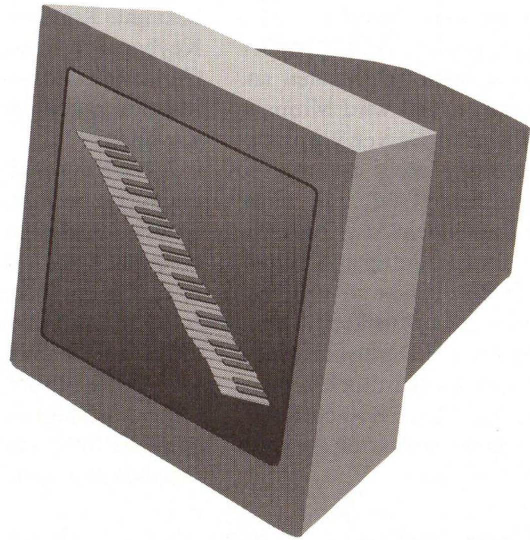
         move.l  a0,-(a7)     ; Register retten
         move.l  12(sp) ,a0   ; Adresse des zweiten
                              ; Parameters nach a0
         fmove.d (a0) ,fp0    ; zweiten Parameter
                              ; nach FPU-Register,
                              ; es werden 2 Lang-
                              ; wörter übertragen.
         fsin.x  fp0          ; fp0 = sin(fp0)
         move.l  8(sp) ,a0    ; Adresse des ersten
                              ; Parameters nach a0
         fmove.d fp0 ,(a0)    ; Ergebnis in ersten
                              ; Parameter
                              ; übertragen,
                              ; es werden 2
                              ; Langwörter
                              ; zurückgegeben
         move.l  (a7)+,a0     ; Register wieder vom
                              ; Stack holen
         rts                  ; Rücksprung
```

Listing 3: Beispiele für FPU-Routinen, die in den DATA-Zeilen von Listing 2 integriert sind.

END of KICK

VON ANDREAS ERBEN

MIDI für Einsteiger



Teil 5:

Natürlich wird es eine Reihe von Begriffen geben, die hier im Zusammenhang mit MIDI im speziellen und elektronischer Musik überhaupt nicht genannt werden, da es dafür jedes Jahr zuviele Neuerungen gibt. Außerdem wird hier Abstand davon genommen, bereits in vorigen MIDI-Kursteilen beschriebene Dinge erneut zu erklären.

AD-Wandler

Analoge Signale wie sie (ungeachtet der Quantentheorie) überall in der Natur vorkommen, können mittels eines Analog-Digital-Wandlers in vom Computer verarbeitbare, digitale Informationen umgewandelt werden. Hierzu wird das zu 'digitalisierende' Signal mit einer speziellen Geschwindigkeit (bei Samplern: Sampler-Rate) abgetastet und bekommt einen der Größe des jeweiligen, hoffentlich schwankenden, Ausschlages entsprechenden Wert zugewiesen. (Konstante Signale sind für die Musik natürlich nicht von großem Interesse.)

- Siehe auch *DA-Wandler*.

Analogsynthesizer

Ein Analogsythesizer erzeugt seine Klangfarben durch analoge Schaltungen. Da diese Klangsynthese nicht die 'abgefahrenen' Natur- und Digitalsounds liefert, die heute meist gefragt sind, verschwinden Analogsynthesizer immer mehr von den Bühnen der bekannten Gruppen. Analogsynthese liefert meist einen 'wärmeren' Klang als Digitalsynthese. Dies ist durch die natürlichen Schwankungen bei nicht-digitalen Instrumenten bedingt. Die Tendenz geht jedoch in die Richtung, diese etablierten Klänge auch auf Digitalsynthesizer zu implementieren, was aber bis jetzt noch nicht 100%ig gelungen ist.

Die Wörter, mit denen MIDIaner manchmal umherwerfen, sind für den Durchschnittsmenschen oft total bedeutungslos. Zwar erklären sich viele Begriffe schon aus dem Kontext heraus, aber um diesen zu erfassen, ist schon ein gewisses Grundvokabular nötig.

DA-Wandler

Die Umkehrung des unter AD-Wandlers beschriebenen Prozesses nimmt ein DA-Wandler (Digital-Analog-Wandler) vor. Die jeweiligen digitalen Werte werden in Schwankungen von Spannungen umgewandelt.

Echogerät

Ein Echo wie es zwischen weiter auseinanderliegenden Häuserwänden oder in den Bergen ('holdudiladio') zu hören ist, wird durch ein solches Gerät simuliert.

Effektgeräte

Eine der frühen Bestrebungen der elektronischen Musik ging dahin, den Klang eines Instruments entweder durch Verzerrung (Distortion) oder Hall-/Echoeffekte zu verbessern oder zu verändern. Auch die bei Stereoanlagen häufig verwendeten Equalizer (oder auch oft als Graphic-Equalizer) bezeichneten Elemente sind eigentlich Effektgeräte. Wir unterscheiden auch hier zwischen analogen und digitalen Effektgeräten, wobei letztere heutzutage in der Mehrzahl sind. Sie bieten mehr Möglichkeiten als die (bei vielen Leuten) immer noch beliebten analogen Geräte, die aber oft nicht optimal ausgenutzt werden.

- Siehe auch *Hall-, Echo-* und *Multieffektgeräte*.

Erben, Andreas

Seltenes Exemplar der Spezies Mensch, seines Zeichens Student der Wirtschaftsinformatik. Sieht alles nicht so eng und bietet sich des öfteren freiwillig zu Zwangsjackentests, redaktioneller Mitarbeit und langen Telefonaten an. Umgang mit einem AE wird Mitmenschen mit schwachen Nerven vor ärztlicher Konsultierung nicht empfohlen. Erkennungszeichen: Läuft mit einer KICKSTART unter dem Arm 'rum, um Werbung für das vernünftigste Computermagazin Deutschlands zu machen, hört ständig zu laut Musik und trägt manchmal an der TH Darmstadt einen verkniffenen Gesichtsausdruck zutage, wenn die von der zu kurzen Nacht zugequollenen Augen durch viel zu helle Sonne malträtiert werden.

Expander

Ein Expander erweitert die Möglichkeiten eines MIDI-Systems. Er existiert als Sampler, Synthesizer oder in Form von anderen Geräten. Expander unterscheiden sich von ihren jeweiligen 'großen' Brüdern vor allem dadurch, daß sie keine Klaviatur haben. Oftmals sind dagegen andere Fähigkeiten erweitert worden, z.B. die Anzahl der sogenannten Einzelausgänge.

- Siehe auch *Rack*.

Hallgerät

Ein Hallgerät simuliert den charakteristischen Klang eines oder verschiedener Räume. Durch Anschließen eines Instrumentes an ein Hallgerät kann man, obwohl man 'gemütlich' (wer's glaubt!) im Studio sitzt, so tun, als sitze man im Kölner Dom, in einer Garage oder einer Turnhalle. Der Klang eines Instrumentes wird hierbei vielfach gebrochen von den Wänden zurückgeworfen. Frühe Hallgeräte bestanden aus Hallräumen, in denen man bloß Mikrophon und Lautsprecher anbrachte, später kamen dann die Hallspiralen und heute benutzt man Effektgeräte, die gleich verschiedene Arten des Halls wiedergeben können.

Keyboard

1. Englisch 'Schlüsselbrett'. Ein Keyboard ist bei uns erst einmal jede Art von Tastatur. So besitzt der AMIGA, dem ich gerade diesen Text aufzwinge, ein Keyboard, eine Ziehharmonika hat ein solches und ebenfalls ein Klavier (die bekannte Klaviatur). Wir sprechen von Keyboard meistens dann, wenn wir ein Gerät mit Klaviatur meinen. Viele Musiker nennen auch ihren Synthi 'ihr Keyboard'.

2. Ein Keyboard ist ein kleines Multitalent. Es beeinhaltet zumindest einen Synthesizer, Drum-Sektion und Begleitautomatik sowie diverse andere Spielereien. Ein Keyboard ist als Alleinunterhaltergerät konzipiert und soll auch bei kleinerem Geldbeutel zu erwerben sein. Dies geht natürlich dann auf Kosten der Leistungsfähigkeit, so daß zum Beispiel die Möglichkeiten der Klangsynthesesektion stark eingeschränkt sind.

Leasing

Bei Musikinstrumenten trifft man häufig auf das Phänomen, daß mehr Geld ausgegeben werden 'muß' als man eigentlich hat. Eine besondere Art des Kredits sind sogenannte Leasing-Verträge, die die Finanzierung der Instrumente erleichtern können. Allerdings sei hier ausdrücklich davor gewarnt, von dieser Möglichkeit zu ausgiebig Gebrauch zu machen, da sich neben seriösen Anbietern auch einige dubiose Geschäftemacher auf diesem Markt bewegen, deren Leasing-Verträge schnell zur Mausefalle werden können. Ein längerfristiges Überschulden würde zumindestens mir Kopfschmerzen bereiten.

- Siehe auch *Preise*.

Mischpult

Extrem wichtig für den gleichzeitigen Einsatz verschiedener Instrumente ist ein Mischpult. Zwar läßt sich ein Bühneneinsatz auch ohne Mischpult realisieren, doch bräuchte dann jedes Instrument eine eigene Verstärkeranlage, deren Lautstärke speziell den jeweiligen Gegebenheiten angepaßt werden muß. Mit einem Mischpult werden eine Vielzahl von Instrumenten 'abgemischt'. Sie werden in Höhen- und Tiefenanteil und Gesamtlautstärke angeglichen. Außerdem hat der Mischer (Mixer) üblicherweise die Kontrolle über die meisten der 'Effekte', die über das Mischpult eingeschliffen werden.

Multieffektgerät

Früher mußte man sich für jeden Effekt, den man hören wollte, ein anderes Effektgerät anschaffen. Heute gibt es eine Vielzahl von 'tollen Teilen' in allen Preisklassen, die gleich mehrere Effekte in einem Gerät vereinen. Diese Effekte können bei einigen Geräten sogar gleichzeitig zu Verfügung stehen, andere Geräte lassen nur bestimmte Effektkombinationen zu. Möglich wird dies durch (zum Teil sehr spezielle) Hochleistungsrozessoren, die durch spezifische Algorithmen auf digitaler Ebene aus den ursprünglichen Signalen die modifizierten berechnen.

Preise

Der tolle Sound, der aus den Boxen dröhnt, hat leider Gottes seinen Preis und so bleiben die wirklich großen Anlagen, bei denen man schnell viel Geld aus dem Fenster werfen kann, den wahren Profis vorenthalten. Der Preisverfall bei Synthesizern verläuft zwar nicht so schnell wie bei Computern, aber ich zum Beispiel würde für meinen D-50, der mich gegen Ende 1987 noch knapp 3400,- DM gekostet hat, heute nur noch zwischen DM 2000,- und 2500,- bekommen (wenn ich Glück hätte). Insgesamt gesehen muß man schon aufpassen, daß einem die Investitionen nicht über den Kopf wachsen.

- Siehe auch *Leasing*.

Rack

Ein Rack ist ein Ständer, in dem Geräte mit einer genormten Größe, fast immer 19 Zoll breit, platzsparend, übersichtlich und leicht transportabel aufbewahrt werden können. Es gibt so zum Beispiel fast alle Expander ausschließlich in Rack-Format. Außer diesen bringt man noch oft Mixer (kleiner Mischpulte, meist zum Vormischen) in einem Rack unter.

Recording

Dieser Begriff erfaßt das weite Aufgabengebiet der Aufnahme von Musik. Als Thema ist Recording zu komplex, um hier in befriedigender Weise besprochen zu werden. Es gibt allerdings eine ganze Reihe Fachzeitschriften, die sich mit dieser Thematik beschäftigen.



ABO





ABO

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt 13



'TOP 12'
Mein Lieblingsspiel

Absender:
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

TOP 12

Mein Lieblingsspiel

Wettbewerbsbedingungen siehe
TOP 12 in diesem Heft

Bitte freimachen

MAXON Computer GmbH
Redaktion KICKSTART
TOPSOFT / TOP 12
Industriestr. 26

6236 Eschborn



PD Bestellung



PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn

ABONNEMENT

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART Computer Magazin ab ______
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,— frei Haus.
(Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,— Normalpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM ______ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum Unterschrift

Datum, 2. Unterschrift

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

TOP SOFT

SOFTWARE-HITPARADE

Meine bevorzugten Programme für den Amiga

Bitte nur die Rubriken ausfüllen, deren Programme Sie gut kennen, bzw. mit denen Sie viel arbeiten. Nicht jedes Feld muß ausgefüllt werden. (Teilnahmebedingungen siehe Heft)



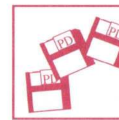
GRAFIKPROGRAMME



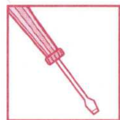
TEXTVERARBEITUNG



MUSIKPROGRAMME



PD-PROGRAMME



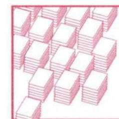
HILFSPROGRAMME



DESK-TOP-PUBLISHING



PROGR.-SPRACHEN



DATENBANKEN

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

'TOP 12'

Mein Lieblingsspiel

PUBLIC DOMAIN SERVICE

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

Zahlung erfolgt:

☐ per Scheck

☐ per Nachnahme

(nur Inland) zuzüglich DM 4,— Nachnahmegebühr.

Ab 5 Disketten Versandkosten frei.

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 8,— bei, für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,– (Ausland DM 10,–)

Datum Unterschrift

KICKSTART AMIGA ZEITSCHRIFT

PD Bestellung

Datum

Sampler

Ein Sampler ist das vielseitigste Teil in einem MIDI-Equipment.

Vereinfacht gesagt, er digitalisiert Naturklänge, die dann nachbearbeitet in verschiedenen Tonhöhen abgespielt werden. Im Zusammenspiel mit einem Computer und geeigneter Software (die auf dem AMIGA meines Wissens nach noch nicht implementiert ist), lassen sich hier die tollsten Dinge verwirklichen. So ersetzen manche Programme einen Synthesizer dadurch, daß sie Klänge erzeugen, als 'Samples' im Speicher ablegen und an einen Sampler schicken. Auf ähnliche Weise arbeitet meistens auch die Klangerzeugung Ihres AMIGA.

- Siehe auch *AD*- und *DA-Wandler*.

Sequencer

Ein Sequencer, auch Sequenzer, dient der Aufzeichnung von MIDI- Datenströmen. Da sich ein Song aus einer Vielzahl von MIDI- Informationen zusammensetzt, ist ein solches Gerät oder Computerprogramm eine unerläßliche Hilfe beim Arbeiten mit MIDI- Geräten. Wir unterscheiden daher Hardware- und Softwaresequencer.

Man kann zum Beispiel kurze Sequenzen (Pattern) in Echtzeit aufnehmen, diese mit den Edierfunktionen (der meisten Sequencer) mehr oder weniger komfortabel bearbeiten oder gar neu erstellen und dann zu einem kompletten Lied zusammenstellen. Für AMIGAner ist ein Softwaresequencer eher von Interesse, da er in der Regel wesentlich mehr Möglichkeiten bietet als ein Hardwaresequencer, der bei einem Bühneneinsatz oder kleineren Aktionen oft geeigneter ist.

Synthesizer

Ein Synthesizer, oder kurz Synthi, synthetisiert, d.h. erzeugt Klänge. Genauer gesagt erzeugt er Schwingungen einer Spannung, die dann von Verstärkern über Lautsprecher hörbar gemacht werden können. In der Regel besteht ein Synthesizer aus Tastatur (Klaviatur) und diversen anderen Bedienungseinheiten sowie einem teilweise hochkomplizierten Innenleben. Bei den meisten Synthesizern hat man die Möglichkeit, eigene Klangfarben durch vorgegebene Synthesearten zu kreieren.

- Siehe auch *Analogsynthesizer, Digitalsynthesizer*.

Workstation

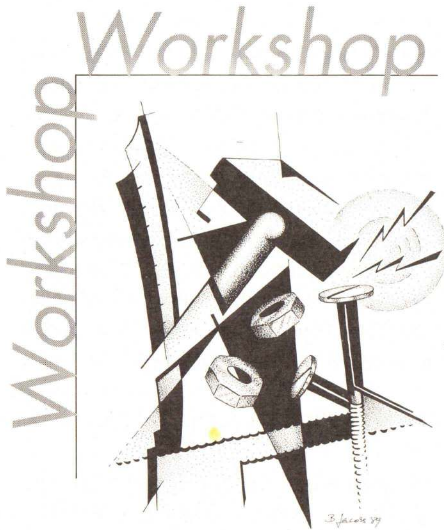
Eine Workstation beinhaltet mindestens zwei Sektionen: Zum einen eine Klangsynthesesektion, zum anderen einen Sequencer. Mit jeder Workstation ist es möglich, (einfachere) Musikstücke am gleichen Gerät zu realisieren. Bei allen Workstations sind daher verschiedene Sounds vorhanden: Drums, Naturklänge, typische Synthisounds. Häufig verfügt eine Workstation auch über Diskettenlaufwerk und Effektgerät.

Zapfenstreich

Ja, liebe Kinder gebt fein acht, ich hab' euch nichts mehr mitgebracht.

Irgendwann muß auch die längste Aufstellung mal zu Ende gehen. Sollten noch irgendwo Fragen bestehen (dahinten bitte melden), schreiben Sie uns bitte. Diese werden dann, falls sie nicht zu speziell sind, demnächst hier kurz beantwortet.

VON TOBIAS RICHTER



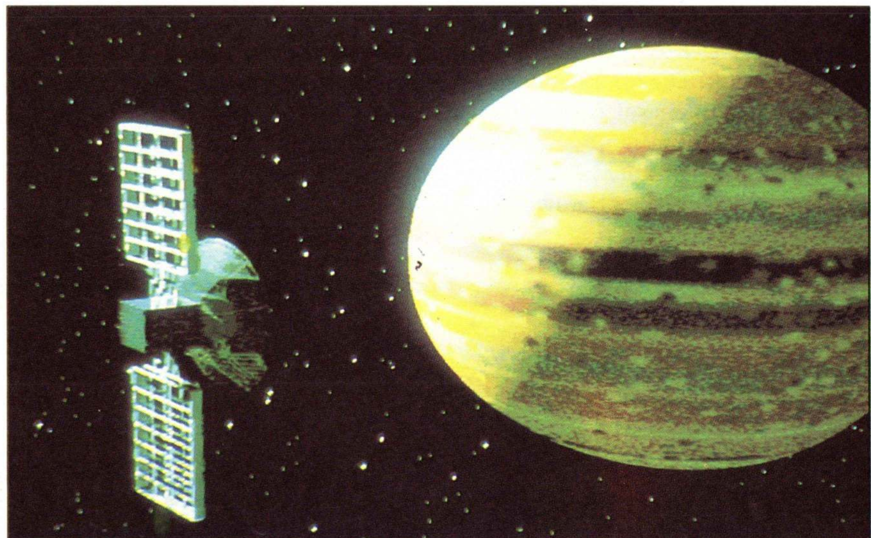
WORKSHOP REFLECTIONS

Teil 2

Als Thema des Bildes habe ich folgendes ausgewählt: einem Planeten vor einem Sternenhintergrund und daneben eine Raumsonde mit Satellitenantenne und Ausleger, der oben und unten absteht. Wollen wir mal sehen, ob man das so hinbekommt.

TEXTUR-VORBEREITUNG:

Bevor wir mit CONSTRUCT anfangen, die Szene zu erstellen, müssen wir erst mal die Texturen zeichnen. Da sie als IFF-Brush vorliegen müssen, kann man einfach DPaint oder ein kompatibles Programm nehmen. Also laden wir zunächst das Malprogramm. Als erstes wird die Planet-Textur erstellt. Es wird eine Kugel-Textur, d.h. die Textur wird als Kugel um den Körper gelegt. Wir eröffnen DPaint mit einem LoRes-Screen mit 8 Farben. Für die 8 Farben stellt man einige Braun-Gelb-Werte ein. Dann ein Rechteck, ca 150*100 Pixel malen. In dieses Rechteck mit den Farben abwechselnd waagrechte Streifen malen, das Ganze etwas unordentlich. Abschließend mit der Sprühpistole oder per Hand einzelne Pixel setzen (Abb.1). Das Rechteck wird nun als Brush aufgenommen und auch als solcher abgespeichert. Textur-Dateien müssen im Verzeichnis REF:REFLECTIONS/TEXT liegen. Als Name wählen wir PLANET.



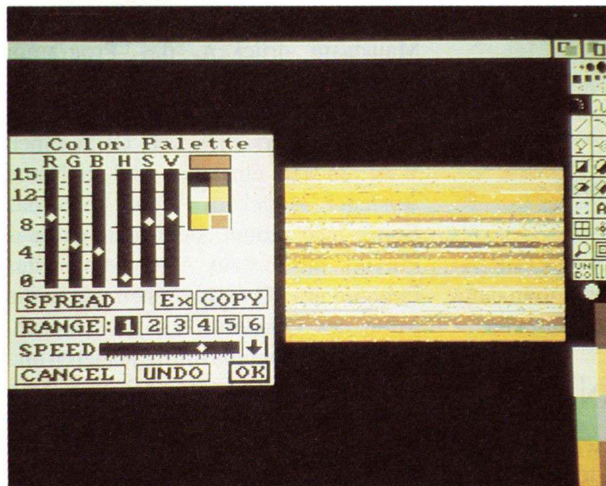
Der Weltraum- mit eigenen Texturen zur Perfektion

Dies ist der 2.Teil des Reflections-Workshops. Diesmal wollen wir uns mit selbstgemachten Texturen beschäftigen. Reflections bietet hier viele Möglichkeiten. Ein paar davon werden wir für unser neues Bild verwenden. Für diesen Workshop ist es sinnvoll, erst den 1.Teil nachvollzogen zu haben, da einige grundsätzliche Dinge vorausgesetzt werden.

Als nächstes wollen wir die Textur für den Ausleger erstellen. Er soll eine Art Gitter sein, das auf beiden Seiten der Sonde absteht. Das Screen-Format wird auf 2 Farben geändert. Wir wählen Weiß und Schwarz als Farben. Mit Weiß erzeugen wir nun eine Gitterstruktur, wie abgebildet (Abb.2). Die Striche sollten dabei 2 Pixel breit sein und das Format etwa 5O*2OO Pixel. Wieder als Brush aufnehmen und als AUSLEGER abspeichern.

Dann benötigen wir noch eine Textur für die runde Antenne. Sie wird wie eine Satellitenschüssel aussehen. Hier kann man sehr schön eine Rotationstextur einsetzen. Wir erhöhen die Anzahl der Farben auf 4 und stellen Schwarz,

Weiß, Hellgrau und Dunkelgrau ein. Dann malen wir ein 40*40 großes Rechteck in Hellgrau. In dieses Rechteck kommen 2 senkrechte Linien, je 2 Pixel breit, eine in Dunkelgrau, eine andere direkt daneben in Weiß. Außerdem noch ein oder zwei dunkelgraue Linien waagrecht ziehen. Das Rechteck wird dann wieder als Brush ausgeschnitten und unter ANTENNE abgespeichert.



Die Planet-Textur

Als letzte Textur müssen wir noch ein paar Sterne für den Hintergrund erstellen. Die Farben stimmen bereits. Jetzt die Sprühpistole auf volle Größe aufziehen (rechte Maustaste auf Sprühpistole, dann mit linker Maustaste aufziehen) und ein paar Sterne in den Grautönen malen. Dann noch ein paar wenige weiße Punkte, fertig. Das ganze Bild als Brush unter BACKSTARS abspeichern.

DIE MATERIAL-ERSTELLUNG:

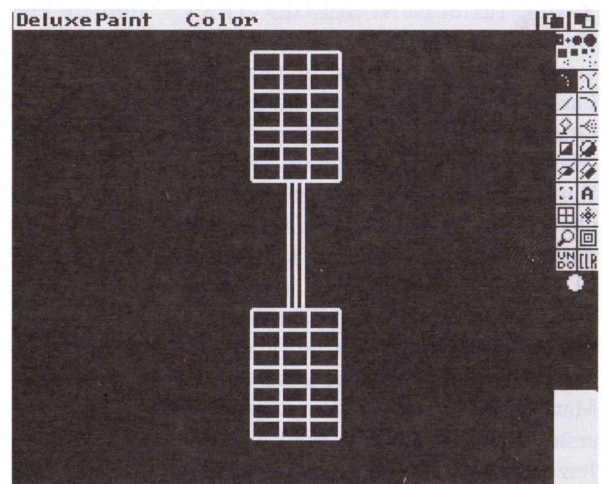
DPaint hat seine Schuldigkeit getan, jetzt über den MANAGER CONSTRUCT aufrufen. Dort laden wir erst mal die normalen Materialien, nicht aber Texturen, die brauchen wir nicht.

Jetzt wollen wir die neuen Materialien zusammenstellen: Dies geschieht im Menüpunkt MATERIAL. Zunächst wollen wir ein einfaches Material erzeugen, ohne Textur. Wir rufen also NEUMAT aus dem MATERIAL-Menü auf. Jetzt erscheint ein Menü, in dem verschiedene Einstellungen gemacht werden können. Als Name geben wir ein: SPIEGEL_METALL_GRAU, dann klicken wir in das Oberflächen-Gadget und wählen aus den Alternativen die SPIEGEL_METALL_OBERFLÄCHE. Textur belassen wir mit keine Textur. Mit den RGB-Schiebern und dem Helligkeitsregler stellen wir jetzt einen Grauwert ein (alle Regler in die Mitte). Dann klicken wir Fertig an und sichern. Wenn man die Abfrage sichern? verneint, werden alle Änderungen am Material, die man eben gemacht hat, wieder gelöscht.

Jetzt wollen wir aber auch die Texturen erstellen. Dazu wählen wir MATERIAL:NEUTEX an. Auch hier kann man verschiedene Einstellungen machen. Als IFF-File geben wir PLANET ein. Jetzt wird die Tiefe und Größe der Textur angezeigt. Dann weiter anklicken.

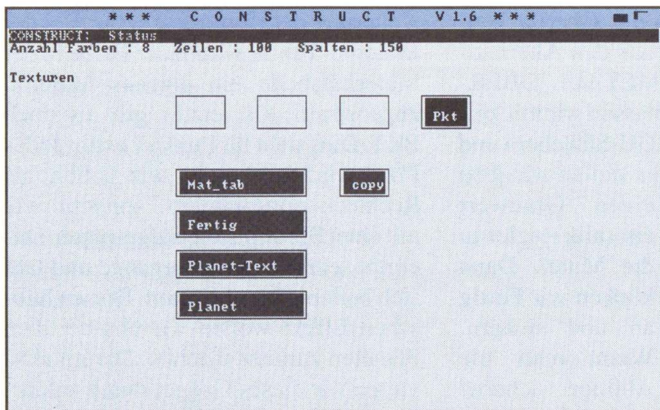
Als Name wählen wir PLANET-TEXT. Jetzt gibt es verschiedene Arten von Texturen: Normalerweise wird eine Textur immer wieder aneinandergelegt, so daß sie den gesamten Körper bedeckt. Wählt man nun ETIK an, wird die Textur nur einmal auf den Körper gelegt (z.B. Flaschenetikett). Die Oberfläche des Etiketts ist die des ersten Eintrages in der Materialtabelle, der Rest wird im Grundmaterial (in NEUMAT definiert) berechnet. Wie man die Materialtabelle erstellt, werden wir später sehen. GENL steht für Genlock-Textur. Hier werden alle Pixel der Farbe 0 in Farbe und Oberfläche des Grundmaterials dargestellt. Alle anderen Pixel haben die Farbe der Textur und die Oberfläche des ersten Eintrages in der Materialtabelle. Wählt man als Grundmaterial nichts, ist die Textur durchsichtig. MAT ist eine Erweiterung der Genlock-Textur. Bei der Material-Textur wird jeder Farbe in der Materialtabelle ein eigenes Material zugeordnet. Als letztes gibt es noch PKT. Dies steht für Punkt-Textur. Jedes Pixel wird jetzt nicht, wie üblich, als Rechteck approximiert, sondern wie mit einer Sprühpistole aufgetragen. Das ergibt sehr weiche Übergänge und läßt sich beliebig kombinieren. Diesen hübschen Effekt wollen wir uns bei dem Planeten zunutze machen. Darum aktivieren wir dieses Gadget durch anklikken (wird rot). Alle anderen bleiben schwarz (Abb.3). Jetzt Fertig anklicken und sichern.

Als nächste Textur soll die Antenne erstellt werden. Dazu wieder MATERIAL:NEUTEX aufrufen, als IFF-Bild Antenne angeben, als Name Antenne-Text eingeben. Die Antenne soll eine ganz normale Textur sein. Darum das PKT-Gadget desaktivieren. Alle Gadgets sollten jetzt schwarz sein. Dann wieder Fertig und sichern. Fast ebenso verfahren wir bei der Ausleger-Textur. Da dies aber eine Genlock-Textur werden soll, muß das GENL-Gadget als einziges aktiviert werden. Als Name wählen wir AUSLEGER-TEXT, was sonst. Als letzte Textur müssen wir noch die Hintergrundsterne erstellen. Hier haben wir die gleiche Einstellung wie bei der Antenne, alle Gadgets desaktiviert. Name ist BACKSTARS-TEXT, wie gehabt.



Die Ausleger- Textur

So, jetzt sind die Texturdaten erstellt. Die Texturen müssen jetzt noch als Materialien angemeldet und mit Oberflächeneigenschaften versehen werden. Dies geschieht über MATERIAL:



Im Textur- Menü kann man neue Texturen erzeugen und vorhandene editieren

NEUMAT. Zunächst wollen wir die Planet-Textur anmelden. Als Textur wählen wir also Planet-Text aus, als Oberfläche MATTE_OBERFLÄCHE und als Name einfach PLANET. Die Farbe des Grundmaterials ist hier unwichtig, da die Farbinformation von der Textur kommt. Das war's schon - wie immer Fertig und sichern anklicken.

Als nächste Textur soll die Antenne angemeldet werden. Textur ist Antenne-Text. Als Oberfläche wählen wir SPIEGEL_METALL_OBERFLÄCHE und als Name Antenne.

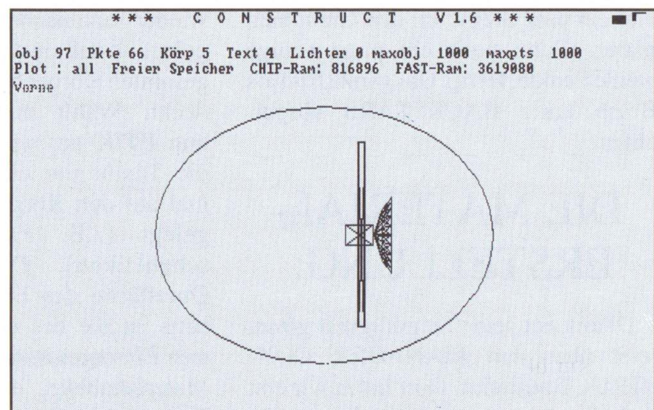
Die nächste Textur ist interessanter: der Ausleger. Dies ist eine Genlock-Textur. Textur ist AUSLEGER-TEXT, Name AUSLEGER. Die Oberfläche lassen wir bei nichts, da immer, wenn Farbe 0 in der Textur vorkommt, diese Grund-Oberfläche genommen wird. Nichts heißt also durchsichtig. Der erste Eintrag in der Materialtabelle ist jetzt die Oberfläche für den Rest der Textur. Um diese Tabelle zu ändern, klickt man MAT_TAB bei Edit_Tex (Ausleger-Text) an. Jetzt sieht man die momentanen Einträge. Wir wollen die Tabelle ändern. Jetzt kann man nacheinander die Materialien eingeben. Wir wählen als erstes Material GRAU_METALL an. Jetzt könnte man weitere Materialien eingeben, die aber nur bei Materialtexturen Einfluß haben. Wir beenden die Eingabe, indem wir die rechte Maustaste außerhalb des Auswahlfensters betätigen.

Als letztes neues Material sind noch die Sterne anzumelden. Als Oberfläche nimmt man hier am besten MATTE_ OBERFLÄCHE, als Textur natürlich BACKSTARS-TEXT und als Name wieder BACKSTARS.

So, die Materialien sind erstellt. Am besten ist, wenn man sie sogleich abspeichert. Dies geschieht unter PROJECT:SAVE_MAT. Als Namen nimmt man hier z.B. WS-MATERIALIEN. Beim Neuedieren lädt man dann diese Materialien statt der normalen.

DIE SZENE:

Für den Planeten nehmen wir eine einfache Kugel über TOOLS:KUGEL. Als Namen nehmen wir wieder Planet. Die Kugel lassen wir erst mal so liegen. Der nächste Körper ist die Antenne. Wie schon erwähnt, soll sie wie eine Satellitenantenne aussehen. Dafür eignet sich ein Rotationskörper. Als Grundlinie nimmt man einfach 3 Punkte, die von der Mittellinie schräg nach oben laufen. Der mittlere Punkt ist etwas nach links gesetzt, so daß eine leichte Kurve resultiert. Für die Winkelschritte nimmt man etwa 20, als Name ANTENNE. Jetzt macht man die Antenne noch rund (KÖRPER:rund), und fertig ist der Körper. Jetzt kommt der Sonden-Mittelteil. Er wird als Quader erstellt. Dann wird er um Faktor 0,5 vergrößert und neu positioniert, so daß er am Ende der Antenne liegt (von vorne und oben betrachten!). Als Name wählte ich einfach SONDE. Zum Schluß kommt noch der Ausleger. Er kann entweder als Quader erzeugt werden oder als 3D-Polygon. Wir wollen letzteres probieren: im TOOLS-Menü 3D-Polygon anwählen. Jetzt ein Hochstehen des Rechtecks mit 1:4-Proportionen erstellen. Mit der linken Maustaste werden die 4 Punkte gesetzt (LO, RO, RU, LU). Dann die rechte Maustaste drücken, das Programm schließt jetzt das Rechteck automatisch. Wir wollen kein Loch einfügen, aber ein 3D-Polygon erstellen. Als Dicke einen Wert um 0,02 einstellen und als Name Ausleger eingeben. Wenn man das Ganze jetzt plottet, sieht man, daß das Polygon falsch steht. Also von oben das Polygon um 9O Grad drehen und in die Mitte des Quaders (Sonde) schieben. Von vorne ebenfalls mittig justieren und den Ausleger um Faktor 2,0 vergrößern (der Ausleger sollte doppelt so groß wie die Antenne sein). Jetzt müßte die Raumsonde komplett sein (Abb.4).



Die fertige Sonde und der Planet von vorne gesehen

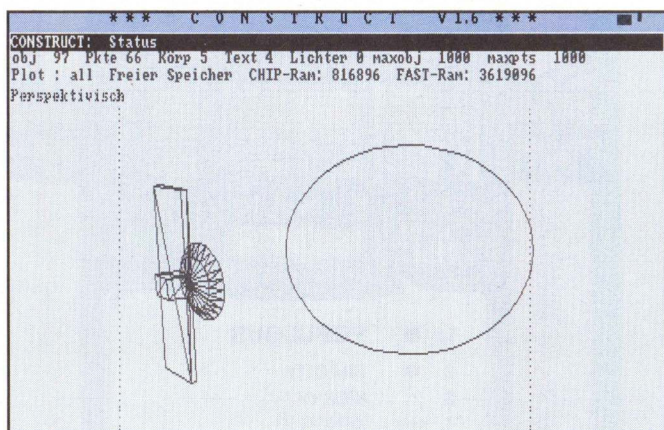
DIE MATERIAL-VERGABE:

Jetzt wollen wir den Körpern unsere vorhin erstellten Texturen und Materialien geben. Wie aus dem 1.Teil bekannt, geschieht dies über KÖRPER:MATERIAL. Das Einfachste zuerst: Der Körper Sonde bekommt das Material SPIEGEL_ METALL_GRAU. Aber nun zu den Texturen: Als Körper nehmen wir PLANET. Als Material wählen wir die Textur PLANET. Texturen erkennt man an der roten Schrift. Die Frage nach Flächentextur verneinen wir, statt dessen wählen wir Kugeltextur. Jetzt erscheint eine Kugel, unser Körper. Der Körper wird immer in der aktuellen Blickrich-

tung angezeigt. Das Rechteck repräsentiert die Oberfläche der Kugel von 0 bis 360 Grad aus der jeweiligen Blickrichtung. Ziehen wir die Maus auf das Rechteck, erscheint ein Rahmen, der der Textur entspricht. Die Textur kann nun beliebig skaliert und plaziert werden. In unserem Fall soll die Textur genau einmal auf die Kugel, also muß das Rechteck der Textur genau deckungsgleich liegen. Die rechte Maustaste beendet die Aktion.

den ganzen Hintergrund haben. Wenn man fertig ist, wieder die rechte Maustaste drücken.

Bis jetzt liegt die Raumsonde noch im Planeten, man würde sie also nicht sehen. Um dies zu ändern, muß man sich von vorne die Szene betrachten. Jetzt wählt man im PLOTTEN-Menü BILD*2 an, so geht der Betrachter ein Stück zurück. Jetzt den Planeten ein ganzes Stück nach rechts schieben, bis auf ca. 2 Planetenradien von der Sonde entfernt.



Die Szene aus der Kameraposition betrachtet

Um die Antenne korrekt mit der Textur zu versehen, muß man die Blickrichtung wechseln: PLOTTEN:OBEN. Als Material wählen wir Antenne aus, diesmal aber als Rotationstextur. Jetzt erscheint ein Menü ähnlich dem der Kugeltextur. Statt wie auf eine Kugel wird die Textur wie um einen Zylinder um den Körper gelegt. Wir verkleinern die Textur, Faktor X 0,1 und Y 1,0 (unverändert), und plazieren sie links am Rande des Rechtecks. D.h. die Textur wird 10mal auf die Antenne gelegt. Die rechte Maustaste drücken, fertig.

Nun PLOTTEN: links wählen, um dem Ausleger die Textur richtig aufzulegen. Wir nehmen die Textur Ausleger als Flächentextur über die gesamte Fläche.

Zum Schluß müssen noch die Sterne in den Hintergrund. Dies geschieht im Menü LICHT mit Hintergrund. Bis jetzt ist da nichts, aber wir klicken ändern an. Jetzt kann man dem Hintergrund ein Material geben, und wir nehmen natürlich Backstars. Jetzt gibt es noch die Möglichkeit, diese entweder auf eine Kugel zu projizieren, die die ganze Szene umhüllt, oder als Fläche genau in den Hintergrund. Wir wählen die Fläche. Jetzt könnte man die Textur noch verschieben, aber wir wollen sie ja über

DIE KAMERA:

Als Orientierungskörper nehmen wir ALL. Jetzt eine Breite von 14 und eine Länge von etwa -14 einstellen. Mit diesen Grundwerten Bewegen anklicken. Bei der Feinjustierung der Kamera folgende Werte einstellen: VZB 3,0 (ergibt auch Abstand etwa 3,0), Öffnungswinkel des Teleobjektivs 16 Grad, RLB um -2,0 verschieben und RLD um 22 Grad drehen. OK drücken. Jetzt sollte ein Bild wie in Abb.5 zu sehen sein. Wenn nicht, probiert man noch etwas mit RLB und RLD herum.

DAS LICHT:

Wir stellen weißes Licht (rechte Maustaste außerhalb des Materialfensters drükken) und eine Lichtstärke von 2,0 bis 2,5 ein. Nun sieht man sich die Szene von oben an und verschiebt die Lichtquelle nach rechts oben. Sie sollte 2-3 Planetendurchmesser von diesem entfernt sein und über der Sonde am rechten Rand des Bildausschnitts stehen.

Sind die Einstellungen zur Zufriedenheit, können die Szene und das Kamera/Licht-File abgespeichert werden.

DIE BERECHNUNG:

GRID braucht für die Datenstruktur 2-3 Minuten, und BEAMS benötigt für ein HAM Interlace Overscan-Bild mit Antialiasing, Schatten und Tiefe 1 knapp 3 Stunden. Diese im Vergleich zum ersten Workshop-Teil, hohe Geschwindigkeit kommt durch die geringe Anzahl von Polygonen, die diese Szene benötigt, zustande. Texturen helfen hier sehr viel sparen!

Was Reflections derzeit leider noch fehlt, sind Körper wie Wellenformen, die z.B. DBW Render zur Verfügung stellt. Auch Nebel wäre eine sinnvolle Ergänzung. Vielleicht werden solche Materialien bei einem Update von Reflections vom Programmmierer Carsten Fuchs berücksichtigt. Im Sommer wird der Reflections:Animator herauskommen, von dem man große Dinge erwartet. Wer es bis dahin nicht aushält, dem kann ich einen guten Tip geben: BEAMS ist extrem multitasking-fähig. So ist es möglich, mehrere Bilder gleichzeitig berechnen zu lassen (wenn man genug Speicher hat). Der MANAGER läßt sich nur einmal starten. Da man die Programme aber auch im Batch-Betrieb laufen lassen kann, ist dies vom CLI aus möglich (aber Achtung: bevor man BEAMS aus dem CLI startet, muß GRID für jede Szene aufgerufen werden). Auf diese Weise kann man die Bilder bis zu 30% schneller berechnen. Bisher von mir erprobter Wert: 15 Bilder mit einer komplexen Szene (weit über 1000 Polygone) gleichzeitig - und kein einziger Guru.

Wer sich Bilder vor der eigentlichen Fertigstellung ansehen will, kann entweder mit SHOW noch während der Berechnung das Bild laden, oder, da das nicht immer klappt, die Berechnung abbrechen, sich das Bild ansehen und dann weiterrechnen lassen. Wer mit dem Bild aber unzufrieden ist, muß das .abbr-File löschen, da BEAMS sonst an der alten Stelle mit der geänderten Szene weiterrechnet.

Jetzt, am Ende dieses Workshops, sollte jeder in der Lage sein, eigene komplexe Szenen zu entwerfen, die mit eigenen Texturen versehen sind. Ich wünsche also gutes Gelingen!

THE INTERNATINAL COURSE DISK

Für die Golfsimulation JACK NICKLAUS' GREATEST 18 präsentiert Accolade eine Diskette, auf der sich drei weitere Golfanlagen befinden. Den richtigen Schläger und das richtige Ballgefühl gilt es in Kensington Australien, in Nagoya Japan und in Conwall England zu beweisen.

DEBUT



Aufgabe des Spielers ist es, einen fremden Planeten derart zu beinflussen, daß Leben auf ihm möglich ist.

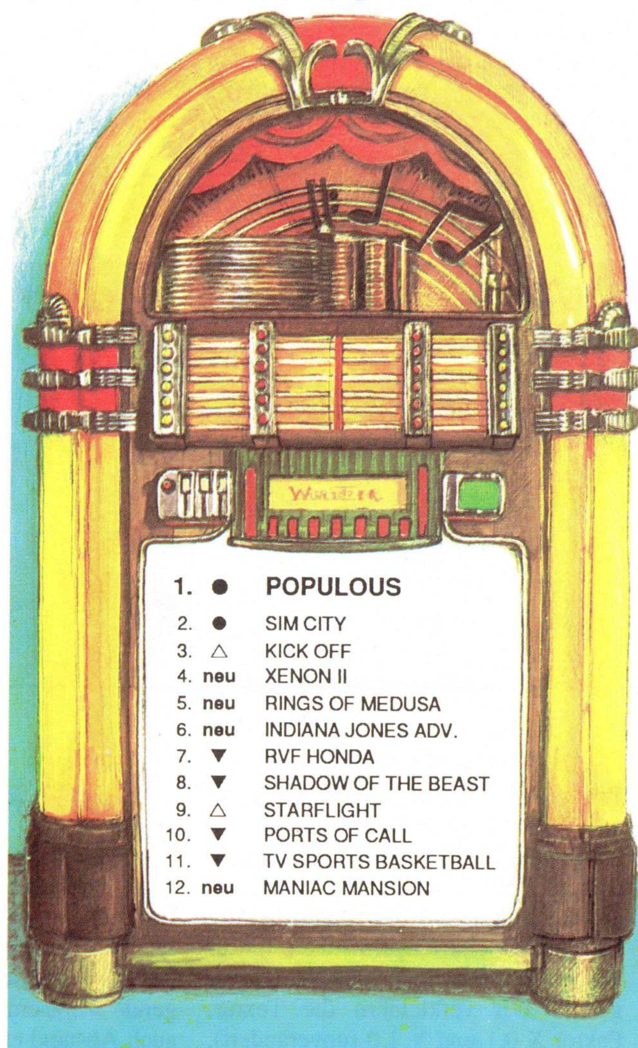
Von dem englischen Software-Haus Interceptor GROUP kommt in den nächsten Tagen ein Spiel auf den Markt, das sich durch eine neue Spielidee auszeichnet. Austragungsort ist ein ferner und unbekannter Planet, der eigentlich nichts mit unserer Erde gemein hat. Aufgabe des Spiels ist es, das Ökosystem und die Umwelt des Planeten zu stabilisieren. Das ist aber keine leichte Aufgabe. DEBUT ist ein reinrassiges Strategiespiel, das sich durch seine Komplexität und der einzigartigen Spielidee auszeichnet. Die erste Demo konnte uns zumindest überzeugen. Grafik und Sound waren gut. Für komplexe Strategiefreunde wird DEBUT sicher das Richtige sein.

KHALAAN

Von dem deutschen Software-Haus RAINBOW ARTS kommt in diesen Tagen ein Spiel auf dem Markt, das den Spieler in die märchenhafte Welt des Orients führt. Der Spieler hat die Aufgabe, allen anderen zu zeigen, daß nur er in der Lage ist Großkalif von Khalaan zu werden. Keine leicht Aufgabe, denn Intrigen, zahlreiche Feinde und Verschwörungen sollen es einem nicht leicht machen. Gute Grafik und digitalisierter Sound begleiten das 3D-Strategiespiel. Khalaan stammt aus dem Hause CHIP, das sich schon für die guten Spiele Jeanne d' Arc und Day of the Pharaoh verantwortlich zeigte.

TOP 12

Die aktuelle Spielehitliste



Mitmachen kann jeder, der die TOP 12-Postkarte (bitte keine andere!) ausgefüllt an uns zurückschickt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluß ist der 31. Juli 1990. Karten, die nach diesem Termin eintreffen, werden im nächsten Monat berücksichtigt. Unter allen Einsendern verlosen wir wieder einen Stapel aktueller Spiele - Mitmachen lohnt sich!

Aus aktuellem Anlaß der Fußball-Weltmeisterschaft verlosen wir in diesem Monat zusätzlich 10 x das Spiel "ITALIA '90 WorldCup Soccer" von VIRGIN-Games.

Die Gewinner: *Herzlichen Glückwunsch*

Thomas Stümpfig
D-7141 Möglingen

Steffen Gruhn
DDR-6106 Meiningen

Steffani Hoche
D-3400 Göttingen

Markus Kuhnen
D-4300 Essen

Jürgen Mülbert
D-6803 Edingen

Frank Weis
D-4700 Würzburg

Manfred Kämmerer
D-6000 Frankfurt/M

Stefan Brotschi
CH-2545 Selzachlso

Gerrit Meyer
D-2850 Bremerhaven

Matthias Rosenfeld
D-1000 Berlin

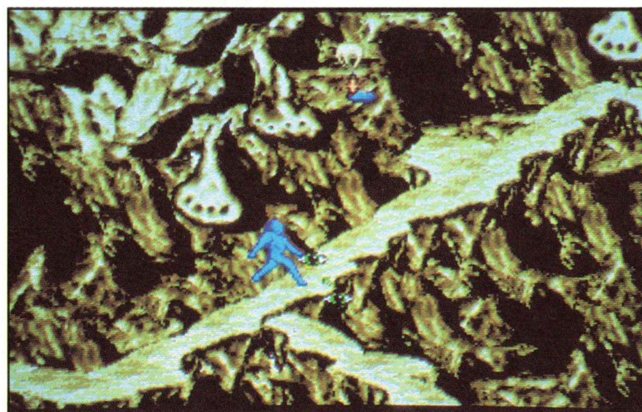
Knights of the Crystallion



Herrliche Grafiken und digitalisierte Sprachausgabe können begeistern.

Dieses wundersame Spiel wird zusammen mit dem Audio-Soundtrack auf Musikkassette, einem Handbuch und einem Heftchen mit Versen geliefert. Man muß aufpassen, daß man beim Enträtseln der Geheimnisse dieser mysteriösen Phantasiewelt keinen Kulturschock bekommt. Um den Hintergrund und die Umgebung, in die man versetzt wird, zu verstehen, sollte man sich genau mit dem Handbuch vertraut machen. Es scheint, als habe in dem fremden Land vor vielen Millionen Jahren ein Lebewesen namens Orodrid existiert, das sich von Walen ernährt hat. Das spricht schon für seine Körpergröße. Die Knochen des ausgestorbenen Wesens sind so groß, daß sie die Grundlage für eine Stadt gebildet haben. Viele Menschen behaupten, im "TSIMIT", dem riesigen Schädel des Skelettes, seien noch gewisse verborgene Kräfte vorhanden. Sie müssen sowohl die Stadt der Knochen erforschen als auch an einigen anderen Aktivitäten teilnehmen.

Das eigentliche Spiel beinhaltet viele "Unter"-Spiele und verschiedene Handlungen. Obwohl in einer bestimmten Reihenfolge gehandelt wird, kann man alles ausprobieren, um sich mit dem Spiel vertraut zu machen. Die Aufgabe, den "TSIMIT" zu erforschen, ist mit seinem Durcheinander an Räumen eine Sektion für Kartographen. Man bewegt sich an den inneren Spalten der Knochenstadt entlang, um nach magischen Kristallen (fossilen Gehirnzellen) zu suchen. Sie müssen sich, nur mit Plasmabällen bewaffnet, gegen viele blutrünstige, prähistorische Lebensformen verteidigen. Wenn man einen Plasmaschuß abgibt, erhellt der Feuerball die Umgebung. Diese "Fackelwaffe" ist besonders nützlich, wenn man finstere Räume betritt.



KNIGHTS OF THE CRISTALLION ist äußerst komplex und steckt voller Geheimnisse.

Ein Shorgi ist ein fremdartiger, fliegender Octopus, der auch Kristalle sammelt. Dies sollte man sich zunutze machen, da manche Steine außer Reichweite liegen können. Man läßt den Shorgi die Kristalle sammeln und schießt ihn bei Gelegenheit ab, um die Steine zu übernehmen.

Auch die anderen Aufgaben müssen möglichst geschickt bewältigt werden. Als Familienoberhaupt müssen Sie weise handeln und für Ihr Wohl so manche Ware verkaufen. Dieser Strategieteil ist sehr komplex und erfordert einen hohen Grad geistigen Potentials. Es liegt bei Ihnen, ob Sie erfolgreich alle Kristalle sammeln, um aus ihnen ein intelligentes Pferd zu machen und selbst ein "Knight of the Crystallion" zu werden.

Das Spiel ist sehr originell aufgemacht und glänzt mit HAM-Grafik und digitalisierten Spracheffekten, die für eine stimmungsvolle Umgebung sorgen. Knights of the Crystallion enthält so viele verschiedene und ungewöhnliche Ideen, daß man nur einen Teil seiner mystischen Welt wiedergeben kann. Aber eins ist sicher: Wenn man einmal mit dem Spiel begonnen hat, gehört Langeweile der Vergangenheit an.

ddf

Anbieter: US Gold



Pinball Magic

Flippersimulationen gibt es mittlerweile eine ganze Reihe für den AMIGA, aber noch keine konnte bisher überzeugen. Um es vorwegzunehmen: Pinball Magic kann es ebenfalls nicht ganz.

Bei dieser Flippersimulation braucht man Geschick und Reaktionsvermögen, um den kleinen, schimmernden Ball zu beherrschen. Die Bildschirme in höheren Levels wechseln, wenn man einen Highscore erreicht hat. Pinball Magic überzeugt mit seinen vielen Einstellmöglichkeiten und variationsreichen Spielstufen wie z.B. einem Break Out-Level. Obwohl bei dieser glitzernden und farbenfrohen Flippersimulation noch winzige Feinheiten verbessert werden könnten, wie z.B. die Perspektive des Automaten, schnellere Reaktion und flüssigere Bewegung, kommt ein realistisches Spielgefühl auf. Man kann den Automaten sogar mit einem Druck auf die Space-Taste nach vorne kippen, um die Ballbewegung zu manipulieren.



PINBALL MAGIC, eine weitere Flippersimulation für den AMIGA.

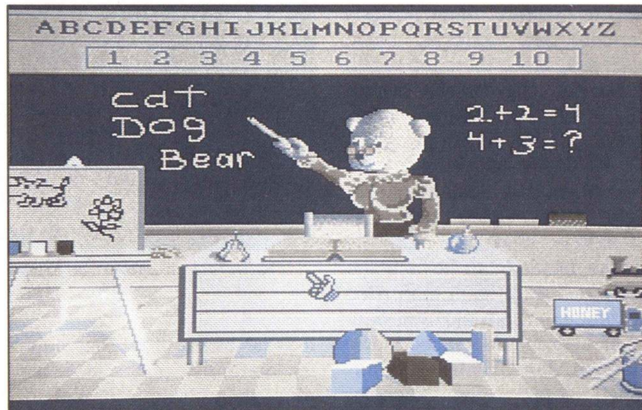
Pinball Magic bringt eine Menge Spaß und ist bestimmt sehenswert. Allerdings fehlte mir das gewisse Etwas, so daß mich die Flippersimulation nicht voll überzeugen konnte.

ddf

Anbieter: Loriciel



Barney Bear Goes To School



Im Klassenraum: Barney Bear ist zum Lernen kaum geeignet.

Barney ist ein knuddeliger kleiner Bär, den man am Bildschirm zur Schule begleiten muß, um etwas zu lernen. Mich erinnert Barney an das Bussi Bärli mit dem goldenen Herzen aus meiner Kinderzeit. Wie Sie schon richtig vermuten, handelt es sich bei diesem Produkt von Free Spirit Software um ein Spiel für Kinder von 3-8 Jahren.

Am Morgen muß man Barney wecken, ihm beim Anziehen helfen, mit ihm frühstücken und ihn zur Schule begleiten. Auf dem Bildschirm kann man viele Objekte wie z.B. Eisenbahn, Wekker, Müsli und Banane anklicken, um etwas über sie zu erfahren. In der Schule lernt man das Zählen von eins bis zehn und das Alphabet. Viele bunte Bildchen versüßen diese Übungen. In der Zeichenstunde kann das Kind vorgezeichnete Bilder ausmalen. Ich halte die Idee, ein Spiel für Kinder zu entwickeln, für sehr gut. Doch sollte man das Kind als Erwachsener bei diesem Spiel nicht alleine lassen. Das gilt besonders für die technisch begabten Kinder, die gern alles auseinandernehmen und untersuchen. Ein Grund, die Kinder nicht mit diesem Programm alleinzulassen, ist die Sprachausgabe des AMIGA. Um den Kindern, die ja noch nicht lesen können, mitzuteilen, was nun getan werden soll, gibt das Programm über den Sprach-Chip des Computers die entsprechenden Anweisungen.

Und hier liegt leider der Schwachpunkt. Ob es sinnvoll ist, einem Kind den Satz "Barney muus säär vorsischtik sein, wenn er uber die Sträßee geid." vorzusprechen ist sehr fraglich. Das rote Hemd bei der morgendlichen Garderobe wird als "routees Hemd" gesprochen. Ausgerechnet beim Buchstabieren im Unterricht wird das "i" amerikanisch als "ai" ausgesprochen. Besonders mit Umlauten hat das Programm seine Schwierigkeiten. So wird z.B. die "Fünf" beim Zählen als "Funf" gesprochen. Bei dem auf zwei Disketten gelieferten Spiel hätte man doch besser digitalisierte Sprache verwenden sollen. So halte ich das Spiel leider nicht besonders für Kinder geeignet.

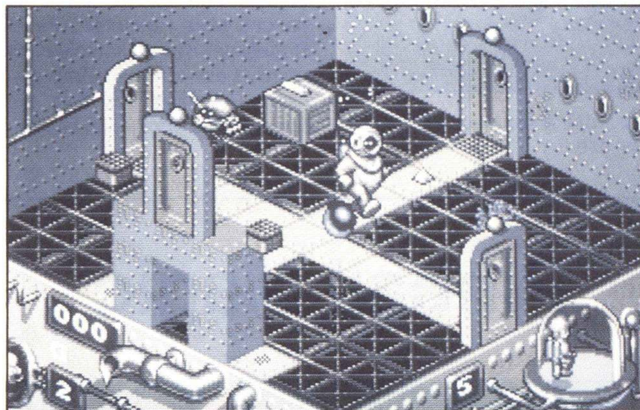
Die Grafik spricht die Kleinen sicher an, aber einen Lerneffekt ohne elterliche Hilfe bei der Aussprache kann man sicher nicht erreichen. Wer seinen Kindern dieses Spiel kauft, muß sich die Zeit nehmen, die Anweisungen selbst zu geben und Aussprachefehler des Computers zu korrigieren.

pl

Anbieter: Free Spirit Software



Treasure Trap



Bei diesem Spiel befinden Sie sich als Tiefseetaucher in einem goldbeladenen Wrack.

Das Programm versetzt Sie in die Zeit der guten alten 8 Bit-Spiele. Seine verzwickten Spielelemente und kleineren Stategieerfordernisse machen Treasure Trap zu einem netten Such-, Lauf- und Puzzlespiel. Treasure Trap nutzt die grafischen Fähigkeiten des AMIGA gut aus. Seine dreidimensionalen Spielfelder verleihen dem alten Spielprinzip einen neuen Reiz.

In den finsteren Tiefen des Ozeans liegt das geräumige Schiff der goldbeladenen Esmeralda. Das Ziel des Spiels besteht darin, das über das gesamte Schiff verteilte Gold aus einer Menge von unterschiedlichen Kabinen und Gängen zu bergen. All das hört sich zuerst recht einfach an, aber um das Gold zu sammeln, muß man einer Menge von Gefahren aus dem Weg gehen. Die meisten dieser Gefahren rühren von ungehaltenen Seekreaturen her, die nicht so begeistert sind, einen Tiefseetaucher in ihr Reich eindringen zu sehen. Elektrische Aale, Schwertfische, Hummer, Seesterne, Piranhas und anderes Getier sorgen bei Berührung mit dem Taucher dafür, daß der Spieler eins seiner kostbaren fünf Leben verliert.

Während man die Seekreaturen im Auge behält, sollte man auch nach Schlüsseln, die man zum Öffnen von Schotts benötigt, Ausschau halten. Türen, über denen sich ein Schlüsselsymbol befindet, können nicht einfach mit jedem Schlüssel geöffnet werden. Daher geht das Spiel nicht so flott voran, wie man zuerst meinen könnte. Sie haben auch einen begrenzten Luftvorrat, den Sie von Zeit zu Zeit nachfüllen müssen. Das Aufsammeln von Sauerstofflaschen ist also lebenswichtig. Doch sollte man darauf achten, daß der Luftindikator beim Auffüllen im unteren Bereich liegt, da man sonst unnötig aufgebläht wird und sich so nur langsam fortbewegen kann. Verschiedene Bildchen informieren über andere Details wie Goldvorrat und Leben. Es stehen auch nette Fischlein zur Verfügung, die man zu Hilfe rufen kann, um Räume von Seegetier zu säubern.

Einige Räume sind in dem chaotischen Zustand geblieben, der entstanden ist, als die Esmeralda unterging. Stühle, Kisten und andere Gegenstände liegen wüst durcheinander. Einige Goldbarren scheinen daher unerreichbar zu sein. Aber mit ein wenig Tüftelei kann man die Möbel dazu benutzen, an das gute Gold heranzukommen. Verschieben Sie ein paar Stühle! Klettern Sie dann darauf, um z.B. an einen Goldbarren auf einem Schrank zu gelangen. Die Kontrolle des Tiefseetauchers läßt sich am besten mit der Tastatur realisieren. Treasure Trap beruht auf Intuition und Geschick. Trotz nicht gerade brillanter Soundeffekte ist Treasure Trap ein prächtiges Spiel.

ddf

Hersteller: Electronic Zoo
Anbieter: Rushware



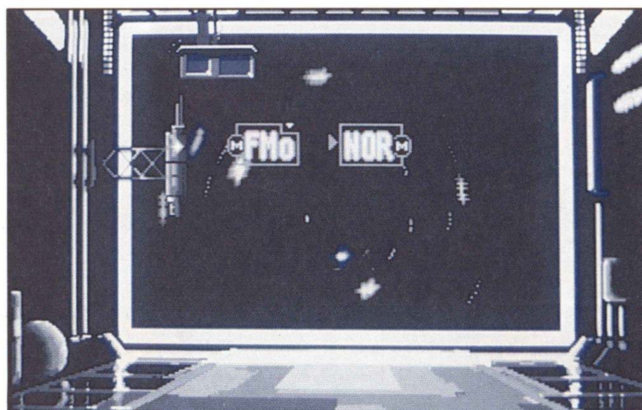
Warhead

Nichts Neues im All. Mitte des 21. Jahrhunderts steht die Erde mal wieder vor einer existentiellen Bedrohung. Eine geheimnisvolle, insektenähnliche Rasse aus einem benachbarten Sonnensystem greift ohne ersichtlichen Grund an. Das Ende steht kurz bevor, doch wie man vermuten kann, besteht noch eine kleine Chance, dem Würgegriff der unheimlichen Fremden zu entgehen. Für das neuentwickelte Superraumschiff FOE.57 wird ein Kommandant gesucht, der den Mut und auch das strategische Geschick hat, die Entscheidungsschlacht zu führen. Klar, daß der Spieler diese Rolle übernimmt und versucht, den Weltuntergang zu verhinden.

Nach einer imposanten, von düsterer Musik untermalten Eröffnungssequenz, die noch einmal die Situation auf eindringliche Weise vor Augen führt, befindet man sich mitten im Geschehen. Doch anstatt einfach loszufliegen und den Aliens eins auf die Mütze zu geben, ist zuerst einmal das Studieren des beiliegenden deutschen Handbuches angesagt. Das Raumschiff wird im weiteren Spielverlauf zwar vorwiegend mit der Maus gesteuert, doch viele wichtige Funktionen sind nur per Tastatur erreichbar. Grundsätzlich lassen sich die Tasten in drei Gruppen zusammenfassen. Über die Zifferntasten des Hauptfeldes wird der Autopilot bedient, der auf Wunsch einen Teil der Steuerung übernimmt. Die Funktionstasten aktivieren die verschiedenen Waffensysteme, während mit einigen Buchstabentasten verschiedene Informationsseiten aufgerufen werden.

"Warhead" besteht aus ingesamt 39 Missionen, die alle der Reihe nach gelöst werden müssen. Der Schwierigkeitsgrad steigt langsam an. Während die ersten Missionen nur dazu dienen, sich mit dem Raumschiff, seinen Flugeigenschaften und den Waffen vertraut zu machen, wird es spätestens ab der zehnten Mission ganz schön hektisch. Gute Reaktionen und sicheres Zielvermögen sind Voraussetzungen, um die Missionen erfolgreich zu bestehen.

Nach Beendigung jeder Aufgabe besteht die Möglichkeit, den Spielstand auf Diskette abzuspeichern. Das Geschehen wird hauptsächlich aus der Sicht des Piloten dargestellt. Lediglich beim Aufruf von Informationsseiten (wie Sonnensystemkarte oder Taktikseite) ändert sich der Bildschirm und zeigt die erforderlichen Daten an. Die Weltraumgrafik ist detailliert gezeichnet (alle wichtigen Punkte lassen sich problemlos identifizieren) und läßt auch in bezug auf Geschwindigkeit keine Wünsche offen. Die Maussteuerung ist sehr präzise, wenn auch gerade für Anfänger in Verbindung mit der Tastatur nicht ganz ohne Probleme. Mit einiger Übung kommt man jedoch gut damit zurecht. Für ganz unerfahrene (oder untalentierte?) Flieger wird die erste Mission im Handbuch schrittweise erklärt. Der hohe Schwierigkeitsgrad und die vielen Missionen sorgen für langen Spielspaß.



WARHEAD bietet durch die große Komplexität eine Menge Spielspaß.

fk/cbo

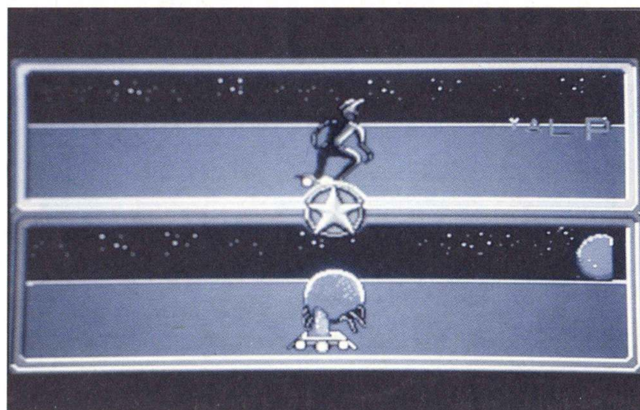
Hersteller: Activision
Info: Ariolasoft



Wipe-Out

Wipe-Out ist ein fremdartiges und auffallendes Produkt einer Gruppe neuer Software-Entwickler, die etwas völlig Neuartiges versprechen. Und wirklich - können Sie sich vorstellen, durch die Wellen der Milchstraße zu surfen? Oder ist es vielleicht doch ein Skateboard, mit dem man sich fortbewegt? Man spielt auf einem geteilten Bildschirm gegen den Computer oder Freunde. Das Spielprinzip hat ein wenig Ähnlichkeit mit Tron, aber es geht um mehr, als nur Linien zu ziehen.

Wenn man Wettbewerbe gewinnt, kann man sich bessere Bretter kaufen und stärkere Gegner suchen, um seine Fähigkeiten erneut zu beweisen. Sie können am Anfang des Spieles eine Liga anlegen, um die Lorbeeren Ihres Fortschritts zu sammeln. Es ist sogar möglich, Spielwetten abzuschließen, wenn man Geld benötigt und selbst nicht fahren möchte.



Was am Anfang als einfaches Spiel erscheint, entpuppt sich bald als ein umfassendes und interessantes Spielepaket, für das man schon etwas Zeit und Kampf investieren sollte. Man gleitet schnell mit flüssigen Bewegungen durch die dreidimensionale Landschaft. Wipe-Out ist ein Spiel mit einzigartiger Mischung origineller Ideen. Ich kann zwar nicht garantieren, daß Sie das Spiel längere Zeit fesseln wird, aber Wipe-Out ist mit Sicherheit die versprochene Neuheit.

ddf

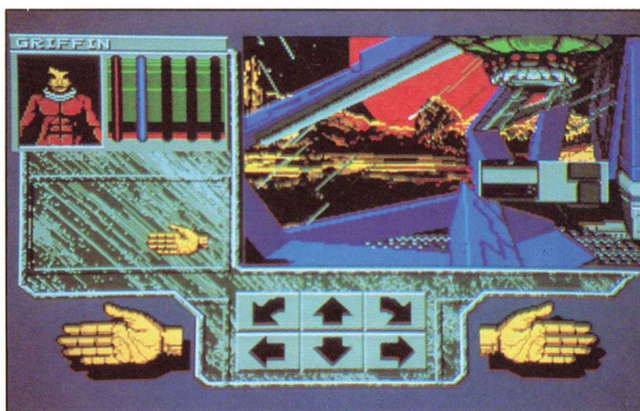
Anbieter: Gonzo Games



Xenomorph

Die Handlung dieses Science-Fiction-Adventures findet im Jahr 2134 statt. Auf einem völlig routinemäßigen Flug des Transportraumschiffes Mombassa Oak zur Atargis-Bergwerksstation im Siriussystem wird der Pilot kurz vor Erreichen des Ziels vom Bordcomputer aus seinem Tiefkühlschlaf gerissen. Durch einen Defekt hat sich der Transportbehälter für Lebensmittel vom Schiff getrennt. Leider wurde auch der Bordcomputer beschädigt und ist keine große Hilfe mehr. Der Pilot kann jedoch das Schiff mit manueller Steuerung sicher auf Atargis landen. Dort muß er feststellen, daß die Station wie ausgestorben ist und sich auf seine Funksprüche niemand meldet.

An dieser Stelle setzt nun das Spiel ein. Der Spieler übernimmt dabei selbstverständlich die Rolle des Piloten. Bevor man sich auf die Bergwerksstation begibt, sollte man sich erst einmal im eigenen Schiff umschauen und sich mit Waffen, Lebensmitteln und anderen Dingen, die man findet, eindecken. Ob die Gegenstände brauchbar sind, merkt man meist erst im weiteren Verlauf des Spiels. Der Zustand des Spielers wird mit fünf Balken angezeigt, die sich auf die Gesundheit, das Durchhaltevermögen, die aufgenommene Strahlendosis, die Ernährung und den Wasserspiegel beziehen. Die Gesundheit nimmt bei Kontakt mit Außerirdischen ab, kann jedoch durch die Einnahme der richtigen Medikamente wieder aufgebessert werden. Die Ernährung ist aufgrund der verlorengegangenen Vorräte nicht ganz einfach, und man muß schon nehmen, was kommt, auch wenn es Katzenfutter ist. Medikamente bekommt man aus den medizinischen Einheiten des Raumschiffs, für Getränke ist durch die Kopek-Kaffeemaschine und den Drink-o-Mat gesorgt.



In ferner Zukunft auf einem fremden Planeten geht es den "Xenomorphs" an den Kragen.

Hat man sich auf diese Weise ausgerüstet und fitgemacht, kann man die Hauptaufgabe des Spiels in Angriff nehmen, den Kampf gegen die außerirdischen Xenomorphs, die die Bergwerksstation besetzt haben. Um die Station wieder verlassen zu können, muß man nämlich die benötigten Ersatzteile für das beschädigte Schiff in der Station zusammensuchen, was sich schon bald als recht schwer erweist.

Die Steuerung des Spiels erfolgt komplett über die Maus. Über Richtungs-Gadgets kann man sich in alle Richtungen bewegen und drehen. Die Umgebung ist im Sichtfenster in guter dreidimensionaler Grafik dargestellt und schnell animiert, ebenso wie die Aliens, auf die man trifft. Möchte man einen Gegenstand mitnehmen, klickt man ihn einfach mit dem Mauszeiger an und übernimmt ihn in das eigene Inventory. Die gute Grafik und die Soundeffekte tragen einiges zur guten Atmosphäre bei. Die Bedienung ist leicht zu erlernen, und man findet aufgrund der deutschen Anleitung in Form einer Novelle schnell in das Spiel hinein. Xenomorph bietet viel Spannung und eine dichte Atmosphäre und wird den Spieler für längere Zeit beschäftigen.

ja

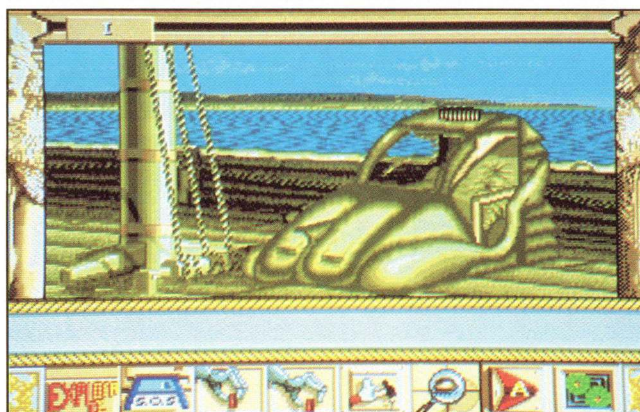
Anbieter: Pandora



Chronoquest II

Das Abenteuer geht weiter. Der Spieler wird mit der Zeitmaschine Explora in der Zeit zurückgeschickt und hat wieder einige abenteuerliche Erfahrungen zu machen, wenn er sich mit Charakteren und Situationen der Geschichte und Mythologie auseinandersetzen muß. Die Zeitspanne reicht vom Griechenland der Legenden bis ins Frankreich der Musketiere. Man kämpft gegen Odysseus oder trifft d'Artagnon. Furchtlose Bestien und schöne Mädchen verwirren und verblüffen den Spieler auf seinem Weg durch 13 verschiedene Phasen, die durch den Dialog mit Charakteren über Sprachausgabe sehr realistisch gestaltet sind.

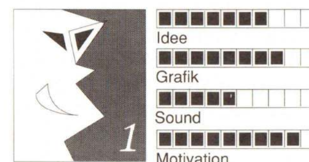
Der Realismus dieses Adventures und die vielen zu lösenden Rätsel werden den Spieler über Monate beschäftigen. Die Steuerung ist ein Traum, da alles über Icons anwählbar ist, wodurch der Spielablauf sehr schnell und bequem ist. Die Grafiken sind ausgezeichnet und sorgen für eine reale Atmosphäre. Chronoquest II ist ein Abenteuer in das Unbekannte, wo das Unerwartete passiert. Auf vier Disketten gibt es viel zu entdecken, machen Sie sich daher auf eine lange und ereignisreiche Zeit gefaßt.



Erforschen Sie vergangene Zeiten mit der Zeitmaschine.

ddf

Anbieter: Psygnosis



Crackdown

Crackdown ist ein aufregendes, schnelles Action-Spiel, in dem ein oder zwei Spieler gleichzeitig um ihr Leben kämpfen, während sie sich gegen Horden bösartiger biogenetisch manipulierter Humanoiden zur Wehr setzen. Der Schöpfer dieser Kreaturen ist Dr. K, dessen Ziel es ist, die Welt zu erobern. Andy und Ben, zwei Agenten, haben daher den Auftrag, in Dr. K's Festung einzudringen und alle wichtigen Gebäude seines Komplexes zu zerstören. Wenn man eingedrungen ist, kämpft man sich durch 16 Levels, um am Ende den bösen Professor in seinem Labor zu treffen, wo man nun den Auftrag von Angesicht zu Angesicht zu Ende bringen kann.

Das Spielprinzip ist dem von Gauntlet nicht unähnlich in der Art und Weise, wie man durch Irrgärten und Wege läuft, allerdings hat Crackdown mehr an Action zu bieten. Die Hauptaufgabe besteht darin, an mit großen Kreuzen gekennzeichneten Orten Bomben zu plazieren und dann möglichst schnell wieder herauszukommen. Wenn dies klappt, werden alle gegnerischen Armeen vernichtet, und man kommt in das nächste Level, das noch schwieriger und herausfordernder wird. Auf einer kleinen Radarkarte werden die Punkte, die gefunden werden müssen und die Gegner angezeigt. Mit dieser Information kann man sich den besten Weg suchen.

Konfrontationen mit den Feinden sind trotzdem unvermeidlich; mit den Waffen, die man meist als Bonus eingesammelt hat, kann man sich aber dennoch heil aus brenzligen Situationen retten. Selbst wenn einem die Munition ausgehen sollte, kann man immer noch seine Fäuste benutzen. Die Zeit läuft gnadenlos ab, und das Level muß rechtzeitig geschafft sein. Auf dem Schirm erscheinen ständig Meldungen, die einem für die jeweilige Situation Hilfe geben - "HURRY" ist eines der Wörter, die man des öfteren sieht. Am spannendsten wird es natürlich, wenn man zu zweit spielt; und auch dann ist das Spiel noch schwer genug, vor allem durch die vielen Fallen, die den Spieler behindern. Crackdown bietet viel Action mit schönen Hintergrundgrafiken und vielen Farben, was einen bald über die etwas zu kleinen Sprites hinwegsehen läßt.

ddf



Die Spieler haben es nicht leicht gegen den bösen Dr. K.

Anbieter: US Gold



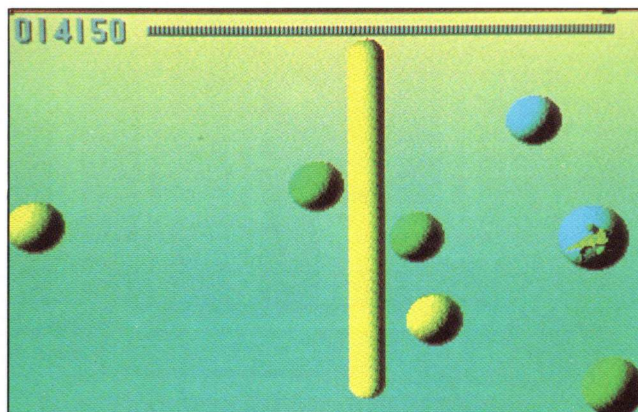
E-Motion

Spiele mit einer originellen Spielidee sind äußerst selten geworden. Mit E-Motion präsentiert sich dennoch ein Game mit einer zwar einfachen Spielhandlung, aber mit einer enorm hohen Motivation, die sich schnell zur Sucht erweitern kann. Das Spielprinzip von E-Motion ist äußerst einfach. Der Spieler steuert einen kleinen Ball mit einer "Thrust"-ähnlichen Steuerung über einen Bildschirm mit farbigen pulsierenden Bällen.

Es beginnt sehr leicht, aber der Schwierigkeitsgrad steigert sich in insgesamt 50 Levels immer mehr. Mit der eigenen Kugel versucht man nun, durch Anstossen der Bälle jeweils zwei der gleichen Farbe zusammenzubringen, die daraufhin verschwinden. Hat man so den Screen leergeräumt, ist das Level schon geschafft. Hört sich zu einfach an? Die Probleme kommen, wenn zwei unterschiedliche Bälle zusammenprallen. Dann nämlich entstehen lauter kleine Bälle. Für kurze Zeit lassen sich diese zwar einsammeln, sie wachsen allerdings recht schnell auf die Größe ihrer "Eltern" an und beginnen zu pulsieren. Schafft man es nicht rechtzeitig, die Bälle durch Zusammenstoßen zu beseitigen, explodieren sie. Die Energie des eigenen Balls wird durch einen Balken am oberen Bildschirmrand angezeigt. Einsammeln der kleinen Bälle läßt die Energie ansteigen, durch Explosionen wird sie vermindert, was recht schnell zum Verlust eines der drei Leben führen kann. Um das Spiel komplizierter zu machen, sind in höheren Levels die Bälle mit elastischen Bändern verbunden, und ein Anstoßen führt zu unberechenbaren Bewegungen. Hindernisse in der Form von Balken machen einen direkten Kontakt teilweise schwierig, und man muß seinen Ball schon präzise in die gewünschte Richtung bringen.

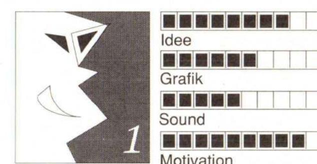
Obwohl das Spiel optisch nicht allzu viel hermacht, ist es ein ansprechendes Geschicklichkeitsspiel, das durchaus an die Originalität von Spielen wie Tetris und Pipemania herankomt. E-Motion wird Sie sicherlich lange beschäftigen. Mich persönlich fesselte das Game mehrere Tage, und wäre da nicht ein Herr Chefredakteur, würde ich wohl immer noch E-Motion spielen. E-Motion glänzt mit einem einfachen Spielprinzip, was aber dem gesamten Spiel keinen Abbruch tut. Prädikat: sehr empfehlenswert.

ddf



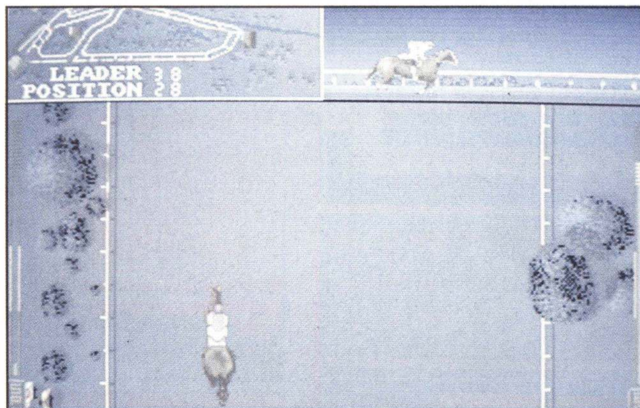
Das Spielprinzip von E-Motion ist ebenso einfach wie fesselnd.

Anbieter: US-Gold



Grand National

Das Grand National ist das härteste und anspruchsvollste Pferderennen der Welt. Spektakuläre Stürze, verletzte Tiere und Reiter sind keine Seltenheit. Pferde und Jockey kämpfen sich über einen mörderischen Parcours mit 16 Hindernissen. Maximal 40 Teilnehmer werden zum Rennen zugelassen. Davon geben viele aber schon vor dem Start auf. Die englische Company Elite hat sich dieses sensationellen Pferderennens angenommen und eine Simulation daraus gemacht.
Als Spieler ist man dabei Jockey und Manager in einer Person. Der Bildschirm des Managerteils ist sehr übersichtlich aufgeteilt. Das obere Drittel zeigt eine Liste der verfügbaren Pferde und deren momentane Form. Der untere Teil dient zur Auswahl der Optionen. Die Eingabe von Zahlen ist über die Tastatur oder mit der Maus über einen simulierten Cursor-Block möglich. Zu Beginn des Spiels kann die Anzahl der Spielrunden bestimmt werden. Mit einem Startkapital von 10.000 Pfund beginnend, geht es zunächst darum, das Geld sinnvoll anzulegen. Hat man sich auf dem Transfermarkt einen geeigneten Gaul zugelegt, kann man die noch verbleibenden Taler im Wettbüro loswerden. Dann stehen die Pferdchen an der Startlinie. Die Rennbahn ist in der Vogelperspektive dargestellt. Schuß! Los!
Der Gaul schleppt sich zunächst gemächlich in Richtung Bildschirmmitte. Jetzt sollte man entweder mit der Maus oder mit dem Joystick für Beschleunigung sorgen. Denn die Konkurrenz schläft nicht. Die Maussteuerung ist sehr bequem (linke Taste zum Galoppieren, rechte zum Springen). Auch die Aufteilung des Actionscreens ist sehr übersichtlich. Die Bildschirmmitte dient zur Darstellung der Rennbahn und füllt etwa zwei Drittel aus. Am linken Rand zeigt der Computer die Geschwindigkeit, am rechten die Kondition des Pferdes an. Links oben sieht man die Strecke und den eigenen Standort, der sich entsprechend dem Rennverlauf in Richtung Ziel bewegt. Daneben befindet sich eine Seitenansicht des Pferdes, das alle Hindernisse in gelungener Animation überspringt.



Das berühmte englische Pferderennen Grand National kommt jedes Jahr groß ins Gerede, besonders bei den Tierschützern.

Vorsicht bei der Wahl der Geschwindigkeit. Wer seinen Gaul zu sehr quält, muß damit rechnen, daß er schlappmacht und beim nächsten Rennen ausfällt. Hat man sich auf einem der vorderen Plätze qualifiziert, erhöht sich der Marktwert des Pferdes. "Grand National" ist eine passable Pferderennsimulation, die allerdings starke Grafikmängel besitzt.

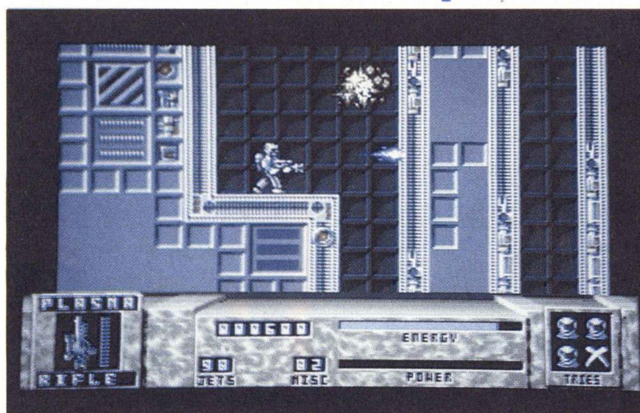
cbo

Hersteller: Elite
Info: Bomico



Dan Dare III - The Escape

Am 14. April 1990 feierte Dan Dare seinen 40. Jahrestag. Nach dem Debüt in England als "Eagle Comic" macht es nun seinen Weg als funkelndes Computerspiel auf dem AMIGA. In den frühen Fünfzigern gab es als einziges visuelles Medium für Science-Fiction-Abenteuer nur die Comicstrips. Dan Dare war ein unerschockener Entdecker und Held vieler britischer Schuljungen, die begierig diese Serie gelesen haben. Das tolle an diesem Programm ist, daß es nach einem genossenen Spiel nicht an Glaubhaftigkeit verliert. Die Monster und bösen Aliens erzeugen eine unheimliche und faszinierende Atmosphäre. Alles an diesem Spiel wurde naturgetreu reproduziert.
Dan ist glücklicherweise aus der Gefangenschaft der Mekons entkommen. Nachdem er ein für seine Flucht geeignetes Raumschiff gefunden hat, bemerkt Dan, daß er Sprit braucht. Um an dieses wertvolle Gas zu kommen, muß er die Zimmer und Gänge der Raumstation untersuchen. Bewaffnet mit einigen tödlichen Waffen und einem Düsenrucksack macht er sich auf die Suche. Sie müssen in die Rolle des tapferen Dan schlüpfen und sich gegen Androiden, Roboter und Mekons verteidigen.
Da man begrenzte Ressourcen hat, sollte man sich am besten eine Karte zeichnen. Sie können Ihren Düsenrucksack zwar kostenlos an bestimmten Punkten wieder auffüllen, aber Waffen sind dafür sehr teuer. Erst wenn man genug Aliens abschießt, kann man sich eine gute Artillerie, Schutzschilder und Bomben leisten. Der Hauptlaser kann in alle Richtungen schießen, wenn Sie den Feuerknopf für die vorgesehene Zeit gedrückt halten.



Eine Comicserie auf dem AMIGA.

Leicht verliert man Leben, aber zum Glück kann man sie nachkaufen. Wenn man genug Treibstoff gesammelt hat und den Kampf mit einem großen Mekon gewinnt, kommt man in das Transportdepot, um ins zweite Level zu gelangen. Hier fliegt man 30 Sekunden durch ein rechteckiges Vektorzimmer. Achten Sie darauf, daß Sie nicht die Wände berühren! Sonst verlieren Sie Energie. Der Schwierigkeitsgrad des Spiels steigt proportional zur Level-Zahl. Dan Dare ist ein nettes Revival-Spiel zur Comicserie. Es erfordert eine Menge sorgfältiger Strategie und Geschick, um die Mission erfolgreich zu vollenden.

ddf

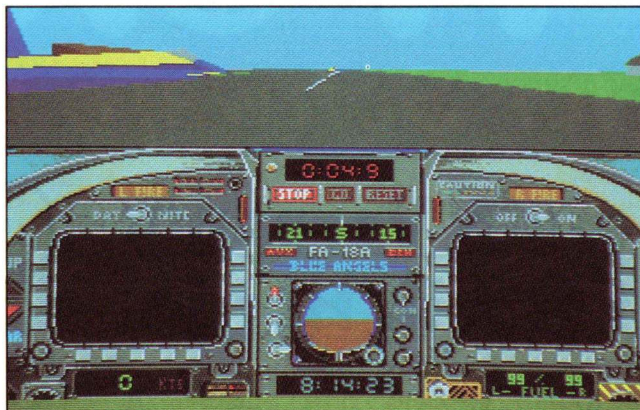
Anbieter: Virgin/Mastertronic



Blue Angels

Blue Angels nennt sich ein amerikanisches Flugteam, das um die Welt reist und in aller Herren Länder viele Beweise seiner halsbrecherischen Kunst liefert. Man hat die Möglichkeit, über 25 Manöver in einem Geschwader von vier F/A-18 Hornet-Jets zu lernen und dabei die Sicherheit des eigenen Zuhauses zu genießen. Zu den Tricks, die man in einer Reihe von fortschreitenden Trainingssequenzen lernt, gehören Double Truck, Over Rollo, The Knife Edge, der 8 Point Roll und andere tollkühne Stunts.

Im Übungsmode steht ein würfelartiger Bereich zur Verfügung, in dem man das Flugzeug aus jeder nur denkbaren Position ansehen kann und der ein einfaches Erlernen der Flugübungen ermöglicht. Auf diese Weise erfährt man theoretisch die Grundlagen eines "Flugsimulators in einem Flugsimulator"! Es werden anspruchsvolle und genaue Flugmanöver verlangt. Wenn man z.B. umgeben von anderen Jets mit Mach 1 im Geschwader fliegt, hat eine falsche Bewegung fatale Folgen. Ausgiebiges Üben ist dringend erforderlich! Hilfsfenster informieren Sie über den richtigen Tastendruck, den Sie benötigen, um spezielle Manöver durchzuführen. Sie können den Übungssimulator natürlich auch dazu verwenden, die Formationen einer Flugshow nachzuspielen.



Blue Angels, eine eigenwillige Flugzeugsimulation.

Ins Cockpit zu steigen und einen richtigen Flug zu überleben, ist der Härtetest. Sie werden feststellen, daß Sie sich nicht durch eine Show durchmogeln können und alles von Ihrem Geschick abhängt - eben wie im richtigen Leben. Die Handhabung des Flugzeuges könnte besser sein, auch die Höchstgeschwindigkeit überzeugt nicht. Man kann dieses Spiel nicht, wie andere Flugprogramme, in eine genaue Sparte einordnen. Blue Angels ist weder eine Flugzeugsimulation im Stil von Fighter Bomber und F16 Retaliation noch ein Arcadespiel. Wer Flugzeugsimulationen mag, kann sich Blue Angels auf jeden Fall einmal näher betrachten. Einige Stunden Spielspaß sind auf jeden Fall garantiert, und man kann fliegerisches Können unter Beweis stellen, ohne Menschenleben zu gefährden.

ddf

Anbieter: Accolade



Cloud Kingdoms

Terry ist rund, grün und kann springen, wodurch er ein ziemlich ungewöhnlicher Superheld ist. Seine magischen Kristalle wurden gestohlen und dazu benutzt, die Wolkenfeen in versklavte Monster zu verwandeln. Die einzige Möglichkeit, die vier Wolkenreiche zu retten, ist, die Kristalle zu finden. Schuld an all dem ist Baron von Bonsai, der alles andere als ein kleiner königlicher Baum ist.

Sie steuern Terry durch 32 unterschiedliche Levels, in denen Säuretümpel, verschlossene Türen, Eis, Magneten und andere Fallen den Weg versperren. Während man über die Wege des Spielfeldes läuft, sollte man sich von den Ecken und großen Löchern fernhalten, da man sonst in unbekannte Tiefen stürzt. Die schwarzen Bälle, die den Spieler verfolgen, überspringt man am besten, da Berührungen mit ihnen Energie abziehen. Viele wichtige Objekte liegen herum und müssen eingesammelt werden - Farbtöpfe, mit denen Terry Brücken "malen", oder Schlüssel, mit denen man Zugänge zu den eingeschlossenen Kristallen öffnen kann. Etwas ungewöhnlich an diesem Spiel ist, abgesehen davon, daß man sich in acht Richtungen bewegen kann, daß Terry keine Leben verliert, sondern nur wertvolle Sekunden!

Eine Uhr zählt unaufhaltsam abwärts, und das Suchen nach den Kristallen wird ein Rennen gegen die Zeit. Man blickt aus der Vogelperspektive nach unten auf das Spielfeld - eigentlich klar, man ist ja in einem Wolkenreich! Das Spiel läßt sich am ehesten mit Bamboozal vergleichen. Es macht Spaß, da es viele verrückte Sprites beinhaltet, die für Action sorgen, und viele unerwartete Dinge genau dann passieren, wenn man am wenigsten damit gerechnet hat. Mir persönlich hat CLOUD KINGDOM recht gut gefallen, obwohl es im Grunde nicht viel Neues zu bieten hat. Einige Stunden kann es aber mit Sicherheit fesseln, sofern man Liebhaber von Arcade-Plattformspielen ist.



Rollen Sie mit Terry durch die "Cloud Kingdoms".

ddf

Anbieter: Millennium/Electralyte



Das KICKSTART-Vorzugspaket

KICKSTART

- Von Anfang an dabei
- Topaktuell
- Softwaretests
- Hardwaretips
- Programmierkurse
- Grundlagen
- Tips & Tricks
- Großer Spieleteil
- Für Einsteiger und Profis

1. KICKSTART Jahresabonnement
KICKSTART
Das Computer-Magazin
für anspruchsvolle AMIGA-User



2. KICK-OFF
Das Fußballspiel mit dem gewissen KICK



1

Persönliche Abrufkarte

Absender (Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM______ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Post-scheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Datum Unterschrift

Ja, bitte senden Sie mir das KICKSTART- Vorzugspacket ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum Jahrespreis von DM 70,- frei Haus. (Ausland: nur gegen Scheckvoreinsendung: DM 90,- Normalpost, DM 120,- Luftpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.
Mit dem ersten Heft erhalte ich die Diskette KICK-OFF. KICK-OFF ist im Paketpreis enthalten.

Datum, 2. Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Einsenden an:

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt Eberstadt

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

CASTLE MASTER

Die Hintergrundstory zum neuen 3D-Action-Adventure "Castle Master" von Incentive ist schnell erzählt: Der berüchtigte Herrscher von Castle Eternity (Burg der Ewigkeit) mit Namen Magister hält irgendwo in einem der Türme eine Person gefangen. Dies wäre an sich nichts Besonderes, wenn es sich dabei nicht um den Zwillingsbruder des Spielers handeln würde. Der Auftrag ist somit klar: die geheimnisvolle Behausung erforschen und Familienzusammenführung betreiben. Da der ach so grausame Bösewicht dabei nicht tatenlos zusehen wird, erweist sich die Befreiungsaktion als ein schwieriges Unterfangen.
Zu Beginn steht man vor der Burg und sucht nach einem Weg, um ins Innere der gewaltigen Mauern zu gelangen. Der direkte Weg ist leider versperrt (wäre wohl auch zu einfach), da die Zugbrücke verschlossen ist. Mit einem gezielten Steinwurf wird sie geöffnet. Damit erspart man sich einen Besuch bei den Haien (!) im Schloßgraben. Während des gesamten Spiels ist Wasser übrigens zu vermeiden, da die Spielfigur nicht schwimmen kann. Im Inneren der Burg angelangt, gilt es, nach Hinweisen zu suchen, wo der Zwillingsbruder gefangen gehalten wird. Auf dem langen und beschwerlichen Weg müssen zehn Schlüssel gefunden werden, ohne deren Besitz das Spiel nicht lösbar ist. Manche sind sehr einfach zu finden, da man beim Umherlaufen beinahe zwangsläufig über sie stolpert; andere hingegen erfordern zuvor die Lösung eines Rätsels. Von Zeit zu Zeit greifen Geister an. Dann sind schnelle Reaktionen und genaues Zielen gefragt, um die aufdringlichen Gesellen wegzuputzen. Um sich in der Burg nicht zu verlaufen, ist es auf jeden Fall empfehlenswert, nach bewährter Rollenspielmanier einen Plan zu zeichnen und alle wichtigen Räume und Gegenstände zu vermerken. Für das Abschießen der Geister, die Entdeckung wichtiger Hinweise und das Finden der Schlüssel erhält man einen Punktebonus.
"Castle Master" kann wahlweise per Tastatur oder Maus gespielt werden. Der Joystick erweist sich in diesem Fall als unbrauchbar, da sich nur ein kleiner Teil der Funktionen damit ausgelösen läßt. Nach kurzer Eingewöhnungszeit kann man per Tastatur ganz flott durch die Burg ziehen. Welche Taste mit welcher Funktion belegt ist, läßt sich in der beigefügten Anleitung nachsehen, die nicht unbedingt den allerbesten Eindruck machte. Zwar ist sie in mehreren Sprachen abgefaßt, aber manche Abschnitte wurden doppelt gedruckt, andere dagegen fehlen gänzlich (zumindest war dies beim Testexemplar der Fall). Kurioserweise paßt das Anleitungsheft nicht in den Karton und muß deshalb geknickt werden. Hier geht ein ganz dickes Minus an den Hersteller Domark, der für diesen Murks zuständig ist.
Der Bildschirm ist sehr logisch und übersichtlich aufgebaut. Der weitaus größte Teil wird mit einer dreidimensionalen Darstellung der näheren Umgebung ausgefüllt. Auf unnötigen Schnickschnack hat man dabei dankenswerterweise verzichtet, dafür umso mehr Augenmerk auf die wirklich relevanten Gegenstände gelegt. Der mit Freescape-Technik gestaltete 3D-Effekt ist hervorragend gelungen. Auch die Geschwindigkeit vermag zu überzeugen. Links neben dem Hauptbildschirm ist ein Turm mit drei Öffnungen in verschiedenen Höhen zu erkennen. Durch einfaches Anklicken wird die Art der Fortbewegung geändert. Im Freien und auf übersehbaren Flächen kann man auf "Rennen" umschalten (obere Öffnung); wenn es ganz eng wird, muß man sich gelegentlich auch mal kriechend durch den Schlamm wälzen. Bequemes Laufen ist die Grundeinstellung, die sich vor allem in weiten Teilen der Burg als sinnvoll erweist.
Unterhalb des Spielfelds finden sich einige zusätzliche Angaben wie eine Kraftanzeige (sinnigerweise in Form einer Hantel), ein Schlüsselbrett mit den bereits gefundenen Schlüsseln, die Anzahl der vernichteten Geister und einige Icons zur besseren Orientierung und Fortbewegung. Ein kleines Fenster in der Mitte gibt ständig Informationen darüber, wo man sich gerade befindet (Weinkeller, Küche etc.). Alle Mitteilungen erscheinen in deutscher Sprache, oder zumindest in dem, was die "Übersetzer" dafür halten. Auch hier scheint man sich genau wie bei der Anleitung keine große Mühe gemacht zu haben.
Hat man sich erst einmal mit den Bedienelementen vertraut gemacht, bereitet es viel Spaß, das alte Gemäuer zu erforschen und sich auf das große Finish mit dem Burgherrn vorzubereiten. Neben der sehr guten Grafik tragen auch die Soundeffekte zur stimmungsvollen Atmosphäre dieses Adventures bei. Die Rätsel sind teilweise recht schwer, so daß man einige Zeit mit der Befreiung des Zwillingsbruders beschäftigt ist. Leider werden die "äußeren Umstände" (Anleitung, Übersetzung) "Castle Master" nicht gerecht und mindern den ansonsten sehr guten Gesamteindruck.

fk/cbo

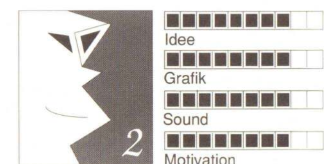
Hersteller: Domark
Info: Bomico



Das 3D-Action-Adventure Castle Master bietet einige interessante Features.



Mit einem gezielten Steinwurf öffnet sich die schier unüberwindliche Hängebrücke.



RITTER

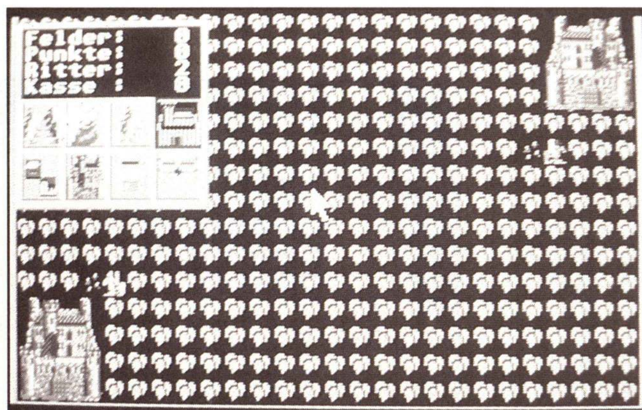
Wir befinden uns im Jahre 1472. Schauplatz des Geschehens ist ein kleines, unerschlossenes Tal in Britannien. Lediglich zwei angrenzende Burgen sind die letzten Zeugen vergangener Zivilisationen. "Tote Hose" würde man heute wohl sagen. Um die Gegend ein wenig zu beleben, hat der Herrscher des Landes einen kleinen Wettkampf zwischen seinen beiden Günstlingen ausgeschrieben. Der Sieger bekommt das Tal als Lehen auf Lebzeiten überschrieben.

Ziel des Wettstreites ist es, das in Parzellen (Felder) aufgeteilte Tal durch strategisch geschickte Bewirtschaftung teilweise oder ganz für sich zu gewinnen und die Burg des Widersachers zu zerstören. Soviel zur Story.

Das Spielfeld ist ähnlich einem Schachbrett in kleine Felder aufgeteilt. Die Burgen der beiden Kontrahenten begrenzen das Schlachtfeld. Für AMIGA-Verhältnisse fällt die Grafik sehr mager aus, man wird spontan an den kleinen Bruder C-64 erinnert. Doch kommen wir zum Spielablauf: Die Spieler ziehen abwechselnd auf ein angrenzendes Feld und beginnen mit ihren Aktivitäten. Sie roden, zivilisieren und setzen alles daran, den Wert der Parzellen zu erhöhen. Aus Rodung wird Hütte, aus Hütte Haus, usw. Wenn ein Gebiet von 3x3 Feldern kolonisiert wurde, kann ein Kastell errichtet werden. Nun ist es möglich, die heißersehnten Steuergelder einzutreiben und neue Ritter zur Verstärkung anzuwerben. Je mehr sich auf den Handel einlassen, desto größer ist die Chance, die gegnerischen Felder und letztendlich auch die Burg zu erobern. Diese Kastelle sind zwar schwer einzunehmen, doch wenn durch entsprechende Belagerung die Mauern erst einmal beschädigt sind, dauert es nicht lange, bis die dort heimischen Bewohner davonziehen.

Nun muß das brachliegende Land neu bearbeitet werden, um für eine erneute Zivilisation vorbereitet zu sein. Wurde die feindliche Burg erobert (hierzu müssen fünf Türme mittels eines Katapultes zerstört werden), bekommt man einen Platz in der Ahnengalerie und eventuell in der Highscore-Liste, die auf Diskette abgespeichert wird.

Die Steuerung des Spiels erfolgt wahlweise über Maus, Joystick oder Tastatur. Man spielt entweder zu zweit oder allein gegen den Computer, der sich seltsamerweise immer die rechte Burg aussucht. Leider hält das Spiel nicht das, was die Verpackung verspricht. Angepriesen als rasantes Strategiespiel, das viel Vergnügen und Kurzweil garantieren soll, kann RITTER weder durch Grafik oder Sound (sofern irgendwo im Speicher welcher existiert) noch durch gelungene Animation überzeugen. Ein dermaßen schwaches Programm als Vollpreisspiel anzubieten, ist schon eine Unverschämtheit.



Liest man die Spielbeschreibung, ist man ganz schön gespannt. Was man aber dann zu sehen bekommt, ist sein Geld nicht wert.

cbo

Hersteller: Ariolasoft
Vertrieb: Ariolasoft



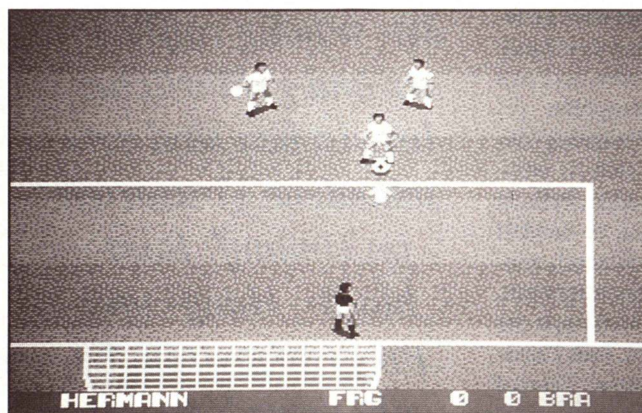
Italy 90

Man könnte fast glauben, daß mit der Fußballweltmeisterschaft ebensoviele neue Fußballspiele veröffentlicht würden, wie es Mannschaften der WM gebe. Bei so einer großen Auswahl wollen wir uns einmal anschauen, was US Gold zu bieten hat. Zuerst muß man feststellen, daß die gesamte Aufmachung tadellos ist. Die prägnante Steuerung der Spieler überzeugt jeden Fußballfan. Man sieht das Feld aus etwas überhöhter Spielerperspektive, was eine gute Vorausschau auf Aktionen des Gegners ermöglicht. Begeistert haben mich die Blickpositionen bei Torschüssen und Eckbällen, wenn der Schuß aus der Sicht der Hintertorkamera erscheint.

Dieses schwungvolle Spiel ist durchweg von interessanter Handlung und flüssiger Bewegung bestimmt. Die schöne Grafik ist kaum zu übertreffen, und obwohl die Spieler relativ klein sind, kann man alles genau erkennen. Als Meisterstück kann man auch die strategischen Teile des Spieles bezeichnen. Jeder Spieler einer Mannschaft hat seine individuellen Stärken, die man sich anschauen kann. Es ist wichtig, ein perfektes, gut abgestimmtes Team zusammenzustellen, wenn Sie gewinnen wollen.

Der Wettbewerb erfolgt wie in Wirklichkeit zuerst in Ligen und dann nach dem Knockout-System. Spiele können von 2 bis zu 45 Minuten dauern. Nach jedem Schlußpfiff werden die Ergebnisse der anderen Spiele bekanntgegeben. Ein Fernsehsprecher kündigt die ereignisreichen Neuigkeiten an, um dem Spiel noch einen realistischeren Touch zu geben. Im Spiel wird als zusätzliches Feature angezeigt, wie der Spieler heißt, der gerade am Ball ist. Die Anwesenheit des Schiedsrichters wird bei roten und gelben Karten deutlich. Der Geschicklichkeitsfaktor hängt davon ab, wie gut man spielt. Ein ungewöhnliches Spektakel erscheint bei einem Torschuß in Form des großen Score-Boards im Stadion.

Ein außergewöhnlich nützliches Heft, das dem Spiel beiliegt, gibt über die Details der wirklichen WM Auskunft. Italy 90 schlägt Kick Off zwar nicht in puncto Manövrierfähigheit und Reaktion, aber die besonderen Features gleichen das aus. Auf jeden Fall ist ITALY 90 eine Fußballsimulation, die voll überzeugen kann und in der Software-Sammlung eines fußballbegeisterten AMIGA-Besitzers nicht fehlen darf.



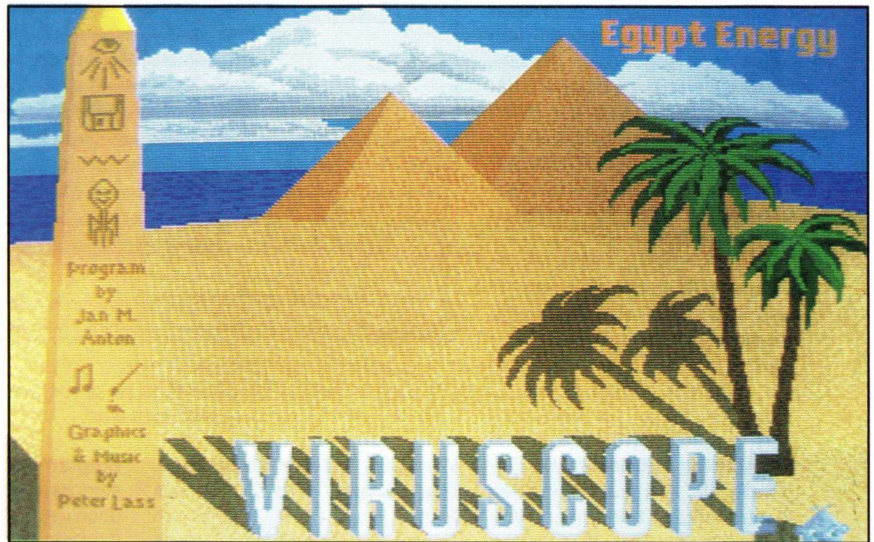
Aus der Fülle der z.Zt. veröffentlichten Fußballsimulationen hebt sich U.S.Golds ITALY 90 deutlich heraus.

ddf

Anbieter: US Gold









Viruskiller und Diskettenwerkzeug zugleich



VIRUSCOPE





VIRUSCOPE wird zusammen mit Handbuch und Registrierkarte in einem mit altägyptischen Hieroglyphen verzierten Schuber geliefert. Gleich in der Einleitung des Handbuches erfährt der Anwender, wie nah er der ägyptischen Atmosphäre gebracht wird. Man startet neugierig das Programm und fängt an, sich zu wundern - Wüstensand, Pyramiden, Palmen und erhabene Musik. Nein, es handelt sich nicht um ein Computerspiel, sondern um ein Anwendungsprogramm. Kaum zu glauben, wenn man nach der Intro in einem ägyptischen, laut Handbuch der Virusiris geweihten, Tempel landet. Die Vorhalle des Tempels dient als Auswahlmenü zu den verschiedenen Programmteilen von VIRUSCOPE. Gespannt, was uns nun erwartet, klikken wir mit der Maus auf die erste verschlossene Gittertür. Das Gitter wird hochgezogen, und einen Augenblick später befinden wir uns in dem Bootkiller von VIRUSCOPE.





Im Bootkiller kann man seinen AMIGA von Bootblock-Viren kurieren. Neben den üblichen Möglichkeiten eines Bootblock-Virenkillers bietet VIRUSCOPE noch andere Features. Dazu zählt z.B. die Möglichkeit, Viren zu entschlüsseln. Haben Sie schon einmal den Text des DASA-Virus gelesen? Mit der Entschlüsselungsfunktion von VIRUSCOPE ist das kein Problem. Man kann vom Bootkiller aus auch ein Programm in den Boot-Blöcken installieren, das die Disk vor weiterem Virusbefall schützt.

Die Computerviren auf dem AMIGA werden ständig raffinierter und gefährlicher. Inzwischen sind verschiedene Virusarten im Umlauf: Bootblock-, Hang- und Programmviren. Es gibt keine Virusart, die nicht in irgendeiner Form Schaden anrichtet. Nicht zuletzt deswegen gibt es jetzt VIRUSCOPE.

Die DECODE-Funktion von VIRUSCOPE ermöglicht mittels eines intelligenten Algorithmus auch das Aufspüren von zukünftigen Viren. Wenn man verdächtige Boot-Blöcke findet, kann man sie mit dem DECODE-Algorithmus analysieren. VIRUSCOPE untersucht die Daten in den Boot-Blöcken und gibt danach eine Einschätzung (RATING) über den analysierten Programmcode aus. Es wird angezeigt, ob Programmcode zum Vervielfältigen oder Formatieren gefunden wird. Ebenso wird untersucht, ob resetfeste Routinen vorhanden sind. Wird ein neues

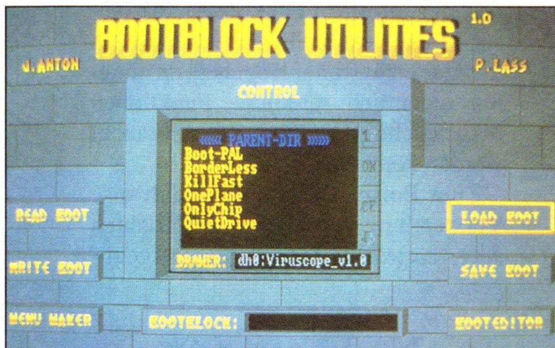


Bootkiller: Hinter der DECODE-Funktion steckt ein intelligenter Analysealgorithmus.

Virus entdeckt, teilt das Programm dem Anwender beim RATING mit, ob das Virus gefährlich ist oder nicht. VIRUSCOPE kann unterscheiden, ob sich in den Boot-Blöcken ein Virus, ein Utility oder ein Ladeprogramm befindet. Das Programm ist also in der Lage, auch Viren zu erkennen, die noch nicht namentlich bekannt sind.

Der Bootkiller kann u.a. das gefährliche Lamer-Exterminator-3-Virus entfernen und die vom Virus auf Block 2 und 3 umkopierten Daten wieder in die Boot-Blöcke zurückschreiben.

Verbogene Reset-Vektoren werden mit Adresse ausgegeben. Zu den in den Ausgabefenstern erscheinenden Meldungen wird immer ein entsprechendes Bild präsentiert. Hat VIRUSCOPE z.B.



BBUtilities: Der Druck auf einen Steinquader löst weitere Aktionen aus.

ein Virus auf Disk gefunden, erscheint ein drolliges Monster, das sich mit einer Keule bewaffnet auf eine Diskette stürzt. Bei unbekannten Boot-Blöcken meldet sich ein verdutzt dreinschauendes Kamel, das auf einen Haufen Hieroglyphen starrt. Weit verbreitete Boot-Blöcke, wie von X-Copy II oder Bootgirl, werden als harmlos gemeldet.

Der Linkkiller von VIRUSCOPE ist ähnlich aufgebaut wie der Bootkiller. Er dient zur Bekämpfung der gefährlichen Link- und Programmviren. Erfreulich ist die Möglichkeit, auch Festplatten untersuchen zu können. Mit dem Quicktest untersucht man am besten regelmäßig seine Sammlung an Datenträgern. Der Safetytest dient zum Untersuchen jedes Files auf Disk oder Festplatte. Auch im Linkkiller ist es möglich, ein Schutzprogramm auf Diskette zu schreiben, das vor Link- und Programmviren wie Disaster-Master, Xeno, IRQ, BGS9 und Revenge-Of-Lamer schützt.

Viruscope bietet auch noch andere Utilities wie den BOOTBLOCKSAVER. Mit ihm kann man die Boot-Blöcke wichtiger Programme und Spiele abspeichern, bevor sie von einem Virus zerstört werden. Der BOOTBLOCK-EDITOR kann von Programmierern benutzt werden, um Texte in den Boot-Blöcken zu verändern. Auch das Edieren von Vorspanntexten in den Boot-Blöcken ist damit kein Problem mehr. Mit dem SCROLLER von VIRUSCOPE kann man sich eigene Bootintros erstellen, um direkt beim Booten eine Botschaft über den Bildschirm zu bewegen. Ein nützliches Tool ist der MENUMAKER. Er ist dafür geeignet, Auswahlmenüs in den Boot-Blöcken zu erstellen. Diese Auswahlmenüs erscheinen direkt nach dem Booten und verkürzen die Ladezeit erheblich.

Mit VIRUSCOPE wird ein beliebig erweiterbares Archiv von hilfreichen Boot-Blöcken geliefert:

PAL:
- Vergrößern des CLI-Fensters auf volle Größe

OnePlane:
- Reduzierung der Bitplanes, was zu 21 KB mehr Speicherplatz führt.

BorderLess:
- PC-Stimmung im CLI-Fenster durch Abschalten des Rahmens
- schafft Raum für zusätzliche Zeichen

OnlyChip:
- wahlweises Ab- oder Anschalten des Fastmem beim Booten

KillFast:
- hardwaremäßiges Abschalten des Fastmems (resetfest)

QuietDrive:
- Abschalten des nervtötenden Laufwerkklicken bis zum nächsten Reset

Das ausführliche Handbuch ist in deutscher Sprache abgefaßt, geht auch auf den AMIGA-Einsteiger ein und wird von einem "Read-Me-File" auf Diskette ergänzt. Es gibt nicht nur in leichtverständlicher Weise Auskunft über die Bedienung von VIRUSCOPE, sondern enthält auch Informationen über die Geschichte und Problematik der Computerviren. Das Hintergrundwissen über Viren wird in mehreren Kapiteln vermittelt. Im Anhang werden einige Viren und ihre Wirkung beschrieben. Es existiert auch eine Gesamtübersicht über die Funktionen des Programmes. Selbst die Bedeutung der fast selbsterklärenden Images wird beschrieben. Mehrere Abschnitte informieren über die Arbeit mit Festplatte. Die Festplatteninstallation von VIRUSCOPE erfolgt automatisch mit einer Batch-Datei.



Linkkiller: Sogar Festplatten können geheilt werden.

Nun bleibt noch ein besonderes Extra zu erwähnen: Jeder, der ein neues Virus, das VIRUSCOPE noch nicht namentlich kennen sollte, einschickt, erhält eine kostenlose aktualisierte Version.

MAXON Computer
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn
Tel. 06196/481811

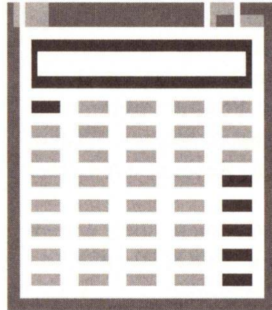







VON MATTHIAS FENZKE

Calc 3.0



Diese Rechnung geht immer auf!

Mit diesem Bericht wollen wir Ihnen das Public Domain-Programm Calc in der Version 3.0 näherbringen, das sich auf der KICKSTART PD 227 befindet. Allein von den Funktionen her setzt dieses Tool dabei zweifelsohne neue Maßstäbe, da eine solche Vielfalt an Möglichkeiten sonst wohl nirgendwo im PD-Bereich zu finden sein dürfte. Denn im Grunde genommen hat man, wenn Calc geladen wurde, nicht nur einen, sondern gleich drei (!) verschiedene Taschenrechnertypen im Speicher seines Computers. Da wäre als erstes die "normale Ausführung" wie sie in jedem Standardtaschenrechner zu finden ist. Als nächstes kommt eine Programmiererversion und zu guter letzt - man höre und staune! - ein integrierter Funktions-Plotter.

Der "Normalfall"

Wenden wir uns jetzt zunächst dem zu, was man im allgemeinen unter einem Taschenrechner versteht. Nach dem Laden des von Jimmy Yang geschriebenen Programmes öffnet sich ein Fenster, das ca. ein Fünftel des Bildschirmes mißt und den Rechner beinhaltet. Lobenswerterweise hat sich der Autor nicht, wie so viele andere, dazu verleiten lassen, ein zugleich merkwürdiges und auch äußerst umständliches Programm zu schreiben, bei dem nur einige Funktionen per Tastatur angewählt werden können. Vielmehr können wirklich ALLE Möglichkeiten voll und ganz mit der Tastatur ausgeschöpft werden. Doch auch die "Mausfanatiker" kommen nicht zu kurz, läßt sich doch die Arbeit auch ebensogut mit diesem kleinen Nagetier verrichten. Auf die einzelnen Funktionen, die dieser Modus letztendlich bietet, will ich hier gar nicht weiter eingehen, da ohnehin eigentlich sämtliche Funktionen berücksichtigt wurden, die gebraucht werden könnten.

Bekanntlich kann selbst Commodores Wundermaschine AMIGA im Grunde nichts weiter als rechnen (oder besser: mit Nullen und Einsen arbeiten), doch das extrem schnell - schneller als jedes menschliche Wesen es je könnte. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, wenn die Programmierung von Taschenrechnern für den Bildschirm zunehmend beliebter wird. Leider erfährt der Großteil der User aber, abgesehen von den bekannten und geschätzten HP-Emulationen, nur recht wenig von ihnen.

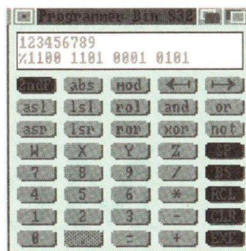
Zum Beispiel dürfte die wahlweise Verwendung von bis zu 26 Variablen auch härtesten Anforderungen genügen!

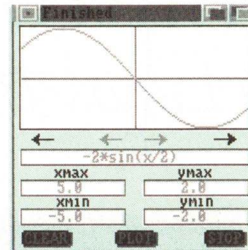
Nicht nur für Programmierer

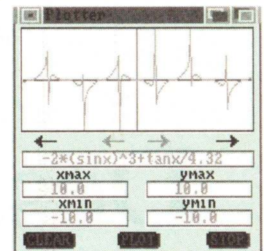
Schaltet man im Pulldown-Menü oder mit der entsprechenden Tastenkombination jetzt in dem Modus für Programmierer, fällt sofort die geringfügig veränderte Tastenkombination auf, die sich den geänderten Verhältnissen angepaßt hat. Dort können nun die Ergebnisse sowohl dezimal und hexadezimal als auch binär und oktal angezeigt werden. Ebensowenig fehlen Registeroperationen wie ASL/ASR, LSL/LSR, ROL/ROR, AND, OR, XOR, ...

Grafik contra Zahlen

Als letzter im Bunde der Drei präsentiert sich noch der anfangs bereits kurz erwähnte Funktions-Plotter. Mit ihm können jetzt sämtliche Funktionen sofort grafisch umgesetzt werden, was vielen Berechnungen mit Sicherheit mehr Plastizität verleiht. In der unteren Hälfte werden dabei die Einstellungen vorgenommen, die anschließend in der oberen Hälfte, dem Ausgabefenster, bewundert werden können. Hierbei läßt sich die Achseneinteilung frei bestimmen und auch das Übereinanderzeichnen mehrerer Funktionen bei unterschiedlichen Achseneinteilungen wird zum Kinderspiel.







Im Endeffekt...

...wird der Anwender wohl kaum noch einmal derart viele Funktionen in solch kompakter und dennoch leicht bedienbarer Form geboten bekommen wie bei Calc 3.0. Dazu gehört unter anderem die Möglichkeit des 'Iconify', das heißt, daß bei Aufruf dieses Befehles anstelle des ganzen Programmes lediglich noch ein kleines Icon sichtbar ist. Dieses nimmt zum einen nur noch sehr wenig Platz auf dem Bildschirm weg und läßt sich zum anderen bei Bedarf in Sekundenschnelle ohne einen erneuten Diskettenzugriff wieder aufrufen. Wer also schon seit längerer Zeit auf der Suche nach einem Rechner ist, der hervorragend mit anderen Programmen harmoniert, kann seine Suche jetzt endlich beenden - Calc 3.0 wird alle Bedürfnisse vollauf befriedigen.

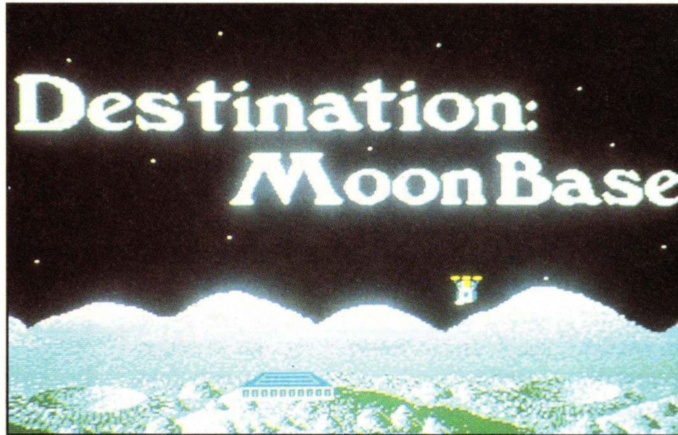
Calc 3.0

Autor: Jimmy Yang
Art: Public Domain
Anleitung: englisch
Konfiguration:
alle AMIGA-Modelle
KICKSTART PD 227

VON MATTHIAS FENZKE

Destination: MoonBase

Frau Lunas Transportunternehmen



Zu dieser Gruppe von Spielen gehört auch das Shareware-Programm Destination: MoonBase (die Share-Gebühr beträgt 10 Dollar), das auf der KICKSTART PD 261 zu finden ist. Die Grundidee ist dabei ganz einfach: Mit einem kleinen Raumschiff müssen Frachten von einer Raumstation zum Bestimmungsort Mond geflogen werden. Dort werden sie an einer dafür vorgesehenen Stelle abgeladen und man kehrt zurück zur Basis, wo schon die nächste Ladung wartet. Lädt man nun das von Jimbo Barber geschriebene Programm, präsentiert sich schon kurze Zeit später ein äußerst gelungener Vorspann, gefolgt von einer kurzen Shareware-Notiz.

Anschließend kann man in einem übersichtlichen Menü auf einfachste Weise einige Voreinstellungen treffen. Auch das ist einer der Punkte, die Destination: MoonBase ganz deutlich von Spielen ähnlicher Art unterscheiden.

Es gibt wohl nur wenige Themen, die in Computerspielen derart oft und in allen möglichen Variationen wiederzufinden sind wie der Weltraum mit seinen unendlichen Tiefen. Angefangen bei recht stupiden "Ballerspielen" und der mehr oder weniger eleganten Beseitigung extraterrestrischer Lebewesen bis hin zu den komplexesten Simulationen - Hauptsache Sterne sind zu sehen. Dabei ist das manchmal gar nicht so schlecht wie oftmals behauptet wird, da eine Vielzahl von Spielideen anders gar nicht realisiert werden könnte.

Die "Preferences"

In jenem Menü lassen sich beispielsweise drei verschiedene Schwierigkeitsstufen anwählen, die das Spiel auch für absolute Anfänger auf diesem Gebiet nicht unlösbar machen, oder die Anzahl Raumschiffe bestimmen, die dem Spieler zur Verfügung stehen. Ebenso kann die zur Verfügung stehende Zeit bestimmt oder die Zahl der zu absolvierenden Missionen festgelegt werden. Die Steuerung erfolgt mittels eines Joysticks in Port 2. Man beginnt, indem das Raumschiff in der Raumstation betankt wird und anschließend automatisch herausfährt. Nun übernimmt der Spieler das Kommando und steuert sein Gefährt an eines der vier Enden der Raumstation heran. Diese besitzen alle ein kleines Kontrollicht, das ähnlich einer Verkehrsampel die Farben Rot und Grün annehmen kann; allerdings läßt sich logischerweise lediglich an einem grünen "Docking-Port" andocken - jeder andere Kontakt verursacht wie auch ansonsten einen Zusammenstoß.

Der Flug zum Mond

Hat man nun eine solche Fracht aufgenommen, geht der eigentliche Flug los, indem man quasi unten aus dem Bildschirm "herausfliegt". Geschieht das, zeigt sich bald darauf die Mondlandschaft mit deutlich gekennzeichnetem Landeplatz. Gleich nach dem Eintritt in diesen Teil wird der Spieler allerdings neben den "äußeren" Unterschieden noch etwas weiteres bemerken, das sich stark verändert hat: die Steuerung!

Im ersten Teil herrschte, wie man sich denken kann, noch die absolute Schwerelosigkeit, so daß das Raumschiff nach einer Beschleunigung in beliebige Richtung diese Geschwindigkeit so

lange beibehielt, bis gegengesteuert wurde. Auf dem Mond tritt jetzt allerdings eine gewisse Anziehungskraft ein und das Schiff bewegt sich auch ohne jedes Zutun auf die Mondoberfläche zu. Gerade diese kleinen Details runden das Gesamtbild positiv ab und unterstützen den Gesamteindruck hervorragend. Ist die Fracht glücklich abgeladen, fliegt man ganz einfach zurück zur Basis, um neue Güter aufzunehmen; das Ganze geschieht so lange, bis die gewählte Anzahl von Missionen oder Runden beendet ist.





Fazit:

Es dürfte deutlich geworden sein, daß wir es hier mit einem wirklichen PD-Hit zu tun haben. Nicht nur die gelungene Grafik und der ansprechende Sound, auch z.B. die kleine Statistik, die nach Beendigung erscheint, können überzeugen. Wer sich also zu den "Joystick-Artisten" zählt und wieder einmal auf der Suche nach einem geeigneten Programm ist, sollte bei Destination: MoonBase unbedingt zugreifen. Dieses Spiel verbindet einen ansprechenden Inhalt mit guter Grafik, so daß bestimmt keine Langeweile aufkommen wird.

Destination: MoonBase

Autor: Jimbo Barber
Art: Shareware (10$)
Anleitung: englisch
Konfiguration:
alle AMIGA-Modelle (bei 512K und zwei Laufwerken kann es Probleme geben, bei unserem Test lief jedoch alles einwandfrei!)

KICKSTART PD 261
























INSERENTENVERZEICHNIS

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

4650 Gelsenkirchen-Horst

MENTIS GmbH

Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel

Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

5000 Köln

AMIGA PD SOFTWARE in Köln

Wir führen ca. 4500 Disketten aller gängigen Serien. Einzeldiskette 3,50 DM, ab 10 St. 3,20 DM, ab 20 St. 2,90 DM. Spiele und Anwenderpakete je 29,00 DM

Die Anlieferung erfolgt per UPS.
Die Versandkosten trägt der Besteller.
Rufen Sie uns an:

Pielago Software
Olpener Str. 438 · 5000 Köln 91
Tel. 0221 / 8903162

6457 Maintal

LANDOLT - COMPUTER

Commodore

Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung

star der ComputerDrucker

6457 Maintal, Robert-Bosch-Str. 14
Tel: 06181-45293 Fax: 431043

Bei uns werben bringt

GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

BUF

6800 Mannheim

GAUCH + STURM

Computersysteme + Textsysteme

6800 Mannheim 24
Casterfeldstraße 74-76
Telefon (06 21) 85 00 40 · Teletex 6 211 912

7107 Nordheim

Mit Aktien Geld verdienen
durch
AMIGA-BÖRSE '90
das Börsenprogramm für alle Amigas
Version 1.11
Aktienanalyse, Depotverwaltung und die
Features vielfach teurerer Programme
Diskette und Handbuch DM 178,-
Version 2.0
Aktienanalyse, Optionsscheinanalyse,
Depotverwaltung mit noch mehr
Möglichkeiten und Komfort
Diskette und Handbuch DM 248,-
zzgl. Versandspesen in Deutschland
DM 12,- Nachn. oder Vorkasse
Ausland DM 15,- nur Vorkasse (Euroscheck)
Update von allen Versionen auf V. 2.0
gegen Original-Disk und DM 76,-
INFO KOSTENLOS
GUSSENBAUER
7107 NORDHEIM, PANORAMASTR. TEL.07133-4925

7800 Freiburg

Comp. Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761/554280



7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data

service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon (077 51) 30 94

8000 München

AMIGA

Digitizer ; Genlock
PD
Kickstart
Fish - 250

MODL
FOTO · VIDEO · AUDIO · FERNSEH
COMPUTER · GELEGENHEITSMARKT
REPARATUREN · FOTOKOPIEN
FARBKOPIEN · PASSBILDER
MAX-WEBER-PLATZ · U 4/5 · ☎ 4 80 16 50

8400 Regensburg

Zimmermann
elektroland

8400 Regensburg
Dr.-Gessler-Str. 8
☎ 09 41 / 9 50 85

8390 Passau
Kohlbruck 2a
☎ 08 51 / 5 20 07

8700 Würzburg

SCHOLL
BÜROTEAM

Hardware · Software
Service · Schulung

computer center

am Dominikanerplatz
Ruf (09 31) 3 08 08 - 0

SCHWEIZ

Computer Trend

Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86,
Tel. 064/22 78 40
4102 Basel-Binningen, Kronenplatz,
Tel. 061/47 88 64
5430 Wettingen, Zentralstrasse 93,
Tel. 056/27 16 60
8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41,
Tel. 052/27 96,96
8021 Zürich, Langstrasse 31,
Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör.

ATARI

Commodore

ÖSTERREICH

A-1180 Wien

Ihr kompetenter Amiga-Händler
in Wien

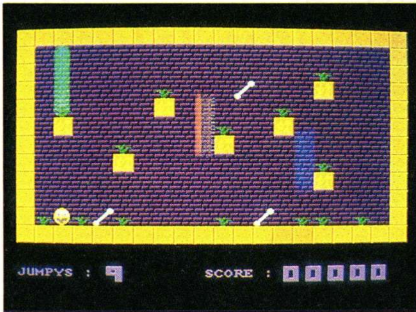
COMPUTING

Tel. (0222) 408 52 56
Fax: (0222) 408 99 78
A-1180 Wien - Schulgasse 63

DIE NEUHEITEN: KICK PD 281-290

KICK PD 281: SPIELE

JUMPY ist ein Hüpf- und Sammelspiel mit 256 möglichen Leveln. Hier heißt es Knochen sammeln, was das Zeug hält (oder so ähnlich!), und man wird bald merken, daß auch das Hüpfen gelernt sein will. Mit Level-Editor und deutscher Anleitung. Autor: Sven Putze.



EXTERMINATOR: ein Ballerspiel für 1 oder 2 Spieler, erstellt mit S.E.U.C.K., dem Shoot'Em-Up Construction Kit. Autor: Klaus Helmken

DARK-STAR: Sie sind Captain James T. Gurk und fliegen mit Ihrem Raumschiff USS-Entenscheiß über einen Planeten, der von feindlichen Kling-Melonen besetzt ist...

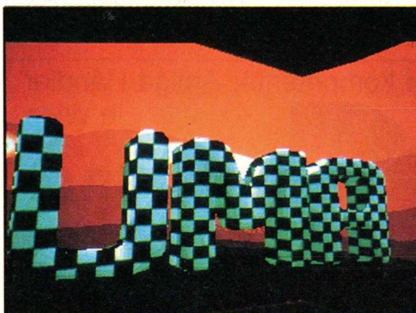
KICK PD 282: SPIELE

DRIP ist ein Action-Spiel, bei dem man ein Rohrgerüst ablaufen und dabei Tropfen sammeln muß. Einige unliebsame Gesellen machen einem zwar diese Arbeit etwas schwerer, aber deshalb sollte man sich von seiner Aufgabe nicht abhalten lassen. Sehr schöne Grafik und Sound.

MYKENE: ein spannendes Strategiespiel, bei dem man die Rolle eines Herrschers übernimmt und nun über Steuern, Länder, Bewohner und Armeen bestimmt. Drei weitere Herrscher (computergesteuert!) stehen in ihrem Land vor der gleichen Aufgabe, doch nur der erfolgreichste wird zum König ernannt. Autor: Frank Langhein

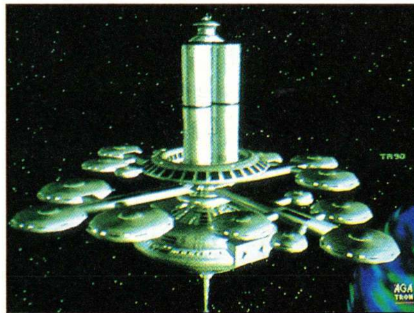
KICK PD 283: SOUNDS

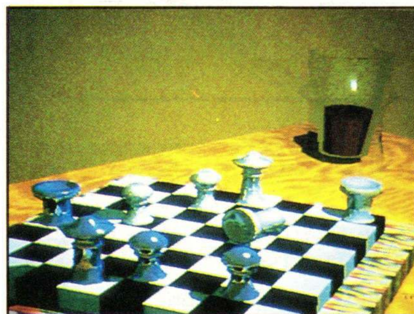
Seit langem mal wieder eine Sounddemo, die mit dem Klassiker Sonix erstellt wurde. Uwe Marburger lieferte diese interessanten Stücke ab. Hört mal rein!



KICK PD 284: GRAFIK

Die neueste Slideshow von AGAtron alias Tobias Richter. Er hat wieder kräftig gewerkelt und aus Reflections das Letzte herausgeholt. Die Ergebnisse sind eine Augenweide und dürfen in keiner Grafiksammlung fehlen. Interessierte finden im Workshop Heft 6 und 7 sicherlich noch die ein oder andere Anregung.





KICK PD 285: FORTRAN

BC-FORTRAN77 Vers.1.3C: ein vollständiges FORTRAN77-System bestehend aus Editor, Compiler, Linker und Bibliothek. Die Version C ist für nichtkommerzielle Anwendungen gedacht und eignet sich auch zum Erlernen der Sprache. Mit deutscher Anleitung zur Installation, zu Compiler- und Linker-Optionen, Laufzeitsystem und Fehlermeldungen.

KICK PD 286: LISP

AMIGALISP: ein leistungsfähiger, erweiterbarer LISP-Interpreter. Orientiert sich am XLISP- bzw. COMMON-LISP-Befehlssatz. Mit deutscher Anleitung und Einführung in die Programmierung mit LISP. Der komplette, dokumentierte Quellcode in C (AZTEC C 3.4) ist ebenfalls auf der Diskette enthalten. Autor: Steffen Goebbels

KICK PD 287: MODULA-2

TAD #3: Hilfs- und Dienstprogramme für Modula-Programmierer. Im einzelnen: CDTITLER-1.2, CLITITLER, DIRSTRUCT, M2PATHS, NAMEFILES, OBJIMP, WINDOWIOX. Autor: Ernst A. Heinz

KICK PD 288: MODULA-2

AMOK #34: DCF-77 (Dekodierer für das deutsche Zeitzeichen), INTUIPOINTER, IITOI (zum Austauschen von Icon-Bildern), LOGIKUS (Simulation des Experimentiercomputers), NAHVERKEHRSSYSTEM (Simulation), STARTUPMENU, WINDOWINOUT.

KICK PD 289: MODULA-2

AMOK #35: AMIGASYNTH (Vorversion eines digitalen FM-Synthesizers), M2MIDI (Implementation der midi.library), PATMATCH (Namensmustererkennung), SPELLCHECKER (Rechtschreibkontrolle).

KICK PD 290: UTILITIES

Wieder eine Sammlung der besten und nützlichsten Hilfsprogramme, die wir auftreiben konnten.

KICK PD 280 - 271

KICK PD 280: UTILITIES

TRACK ist ein umfangreiches TRACK-Tool von Dr. Peter Kittel (Commodore Frankfurt). Es besteht aus den Modulen TRACKMONI2 (Monitor für Disketten oder Festplatte, inkl. FFS), TOUCHD (bringt die Diskette auf das aktuelle Datum), SCAN3 (Scannen einer Diskette oder Festplatte auf Lesefehler), DISKCOMP (Diskettenvergleich Sektor für Sektor), DISKOP2 (Kopieren, auch schadhafter Disketten, Spur für Spur), BOOTSERVICE (Boot-Blöcke anzeigen, speichern und schreiben). Das Ganze ist in AMIGABASIC programmiert und liegt im Quelltext vor. Damit hat jeder die Möglichkeit in die Tiefen der Diskettenstrukturen einzudringen und eigene Anwendungen mit den Routinen zu erstellen. Wie immer bei Herrn Dr. Kittel ist alles sehr lehrreich und systemkonform und deshalb sehr empfehlenswert!

AMIGACRON ist die AMIGA-Version des UNIX-Programms CRON, das es erlaubt Prozesse zu bestimmten Zeiten auszuführen. Z.B. könnte man jeden Tag um 17.00 h ein Backup aller neuen Dateien durchführen lassen. (Lesen Sie auch den Bericht in dieser Ausgabe)

FMSDISK ist ein Hilfsprogramm, um auf der Festplatte eine Partition anzulegen, die genau einer Diskette entspricht. (Lesen Sie auch dazu den Bericht in diesem Heft)

KICK PD 279: MODULA-2

AMOK #33: IMAGECONVERT (IFF-Brush in M2 V3.3-Source), DISKY (FileRequester), TRON (Spiel für 2 Personen), UCLOCK (Uhr- und Speicheranzeige), WIRTH (drei Programme aus "Algorithmen & Datenstrukturen"), PORTPRINT (ermöglicht Tasks die Ausgabe in fremde Fenster), SETTOOL (setzt Default-Tool von Project-Icons), REMTABS (entfernt TABs), FINOUT (InOut-kompatible Dateizugriffe), ERSATZQUELLE (berechnet einfache analoge Netzwerke), WERNER (Bild des bekannten Nationalhelden). Sources in M2AMIGA-Modula.

BLIC DOMAIN

KICK PD 278: MODULA-2

AMOK #32: BILLARD (Billard-Simulation), TETRIX (fesselndes Geschicklichkeitsspiel nach bekanntem Vorbild), FRACTALS (Koch-Kurven, Contorsches Diskontinuum, Weihnachtsbäume uvm.), EVENTS (zeigt die Events des Input.devices grafisch), MODLIST 1.3 (Modul-Ausdruck-Utility), PATTERNS, RINGBUFFERS (generischer Datentyp), SOUNDS, TASKSUPPORT (Modul zur Erzeugung mehrerer Tasks), TESTBILD. Sources in M2AMIGA-Modula.

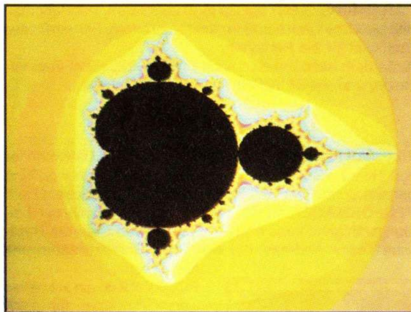
KICK PD 277: ASSEMBLER

Eine Diskette voll mit Quelltexten in Assembler. Behandelt werden die Themen: FONTS, SMUS und UTILITIES. Die Programme im einzelnen: ADOLF (wandelt AMIGA-Fonts in Download-Fonts für 24-Nadeldrucker), ZILBM (Bilderanzeiger), DILBM (Ausgabe der wichtigsten Daten), ISUCH (Ausgabe der Instrumente eines Scores), FAD (druckt den ASCII-Teil eines Programms), SPA (Speicheranzeige auf der WB), BBB (Anzeige des Bootblocks), PAL-TEST und noch viele Beispiele (DFonts, Scores, Instruments, Bilder) zu den Programmen. Autor: Ebsche Hermesmann Junior

KICK PD 276: C-TUTOR

AMIGA-C-MANUAL ist eine sehr umfangreiche Anleitung (belegt entpackt 3 Disketten!) zur Systemprogrammierung des AMIGA mit der Programmiersprache C. Die 200 Seiten teilen sich in 9 Kapitel (Screens, Windows, Graphics, Gadgets, Requesters, Alerts, Menüs, IDCMP und Sprites). 70 ausführbare Programme mit Sourcecode (Lattice-C, lauffähig aber auch auf anderen C-Compilern) zeigen Anwendungen der besprochenen Befehle und Aufrufe. Mit Entpacker (LHARC), Text in Englisch. Autor: Anders Bjerin, Schweden

KICK PD 275: ANWENDUNG

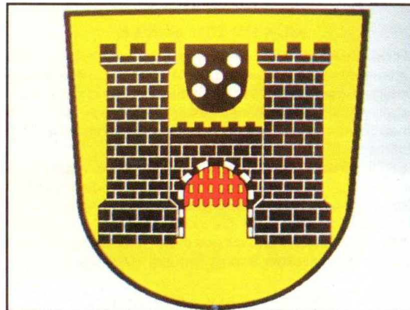


TURBOMANDEL ist ein sehr schneller Mandelbrotgenerator. Genauigkeit, Tiefe, Integer/Float, Koordinaten, Auflösung und die Farben können eingestellt werden. Der 3D-Modus erzeugt sehr schöne räumliche Ansichten der Fractals. Autor: Philip Marivoet



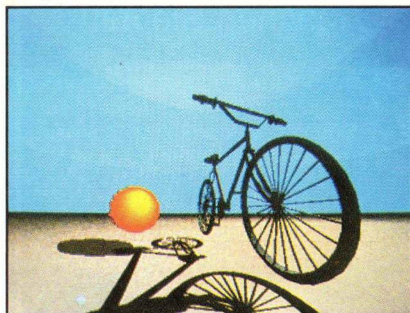
MANDELMOUNTAIN ist zwar auch ein Mandelbrotgenerator, aber er hat eine spezielle Darstellungsweise, die ihn von anderen Generatoren unterscheidet: Es werden sehr schöne Bergplateaus mit tiefen Tälern erzeugt. Das Programm arbeitet auch im Overscan-Interlace-Format, und alle Parameter sind frei wählbar. Sehenswert! Autor: Mathias Ortmann

KICK PD 274: GRAFIK



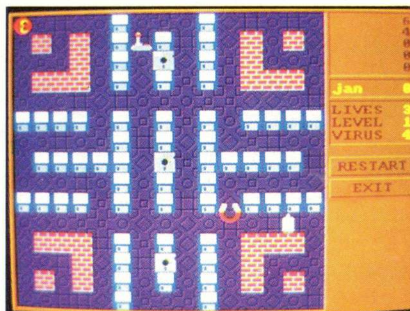
STÄDTEWAPPEN: 20 Städtewappen hat Hermann Jahn mit DeluxePaint III gemalt und stellt sie hiermit der Allgemeinheit zur Verfügung. Die Grafiken liegen im Interlace-Format vor.

KICK PD 273: GRAFIK-SHOW

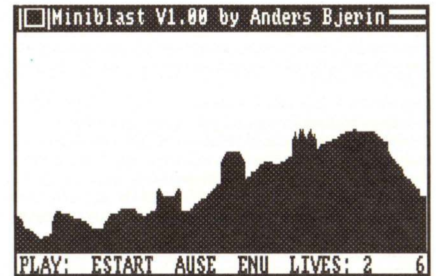


Eine sehr schöne Grafik-Show hat Michael Stiedl aus Wien zusammengestellt. Verwendet wurde TurboSilver und LCA!. Die Show ist mit einer sehr guten Musik unterlegt und als Endlosdemo ausgelegt. Sehens- und hörenswert! Benötigt 2 MB Speicher.

KICK PD 272: ACTION-SPIELE



SYS ist ein sehr zeitgemäßes Spiel, denn es geht darum eine Festplatte von Viren zu befreien. Sektor für Sektor müssen die Viren vernichtet werden, indem man eine Diskette auf sie wirft. 50 Spielstufen sind zu bewältigen - dies bedeutet eine Menge Arbeit ...



MINIBLAST: Eine spannende MEGABLAST-Variante, die voll multitaskingfähig auf dem Workbenchscreen abläuft. Das Spiel kann jederzeit angehalten und später weitergespielt werden. Mit Editor. Autor: Anders Bjerin

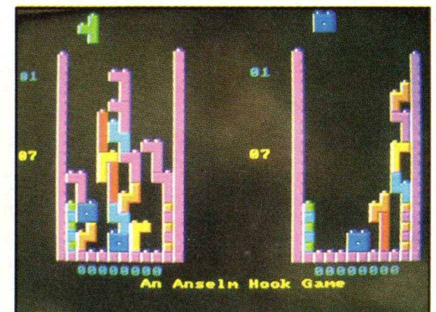
CAR: Jeder Englischsprechende wird sich schon denken können, daß es sich hier um ein Autorennspiel handelt. 10 Rennstrecken stehen zur Verfügung. Mit Stereosound.

KICK PD 271: SPIELE



IMPERIUM ROMANUM ist ein Strategiespiel für zwei Personen. Ort der Handlung sind die befeindeten Städte Rom und Carthago zur Zeit der Antike. Jeder Spieler übernimmt eine Stadt und muß mit allen Mitteln versuchen, den Sieg über den Gegner zu erringen. Autor: Roland Richter

PYTHAGORAS ist eine Handelssimulation für 1-4 Spieler. Jeder muß versuchen, sich als König durchzusetzen. Die Aufgaben sind: Steuern festlegen, Handeln, Schiffe und Land kaufen, Krieg füh



TETRIS: was kann sich hinter diesem Namen bloß verstecken? Gute Grafik, guter Sound, Steuerung mit Maus und Joystick, Assemblersource (!). Besonderheit: Zweispielermodus (!)

FAXEN: Puzzeln Sie 12 Bilder zusammen. Autor Bernd Kräuter

KICK PD 270 - 220

KICK PD 270: UTILITIES

VIRUSX 4.0: Die neueste Version des leistungsfähigen Virus-Checkers. Erweitert um einige neue Viren (z.B. Zeno-Virus). Source in C/Assembler.
SMARTICON 2.0 ist ein nützliches Hilfsprogramm, das an alle WB-Fenster ein Gadget anhängt, mit dem man die Fenster wegklicken kann. Sie erscheinen dann in einer Liste und können von dort wieder blitzschnell aufgerufen werden. Damit schafft man sich (Speicher-)Platz auf der WB. Source in C.
LHARC V1.1: Ein neuer Packer im Stile von ARC/ZOO, allerdings leistungsfähiger und einfacher zu bedienen.
CSH V4.00: Komfortable Shell mit resistenten Befehlen. Benutzt die ARP.Library und besitzt einen AREXX-Port. Sehr leistungsfähig. Autor: Matthew Dillon. Source in C.
MATHTRANS ersetzt die Mathrans.library der WB und unterstützt die Co-Prozessoren 68881/2. Autor: Heiner Hückstädt.
AHDM (AMIGA HD-MENU) stellt ein Auswahlmenü zur Verfügung, das man in die Startup-Sequence statt LOADWB einbindet und dann von dort das Gewünschte aufrufen bzw. ausführen kann.

KICK PD 269: MODULA-2

AMOK #31: ANIM (3D-Animationsprogramm mit Rot/Grün-Darstellung), **ARPFILEREQ**, **BOOTHANDLER** (Lesen und Schreiben von Boot-Blökken), **ENVIROMENT** (universelle Programmierumgebung für Compiler), **INTUIPOINTER**, **MCD**, **RECHNER**, **STERNE** (für 3D-Brille), **SYSREQUEST**, **TASK&PROCESS** und einiges mehr.

KICK PD 268: MODULA-2

AMOK #30: DISKOBJECT 2.0 (verbesserte Version des Objektdateien-Disassemblers), **ILBMHANDLER 1.1** (50% schneller, Zentrieren von Overscan-Bildern), **M2MAKER** (leicht zu bedienendes Intuition-Interface zum Compilieren, Linken usw., inkl. **DEFMAKER** und **FASTLISTER**), **MANDEL** (einfaches Mandelbrotprogramm).

KICK PD 267: COMPILER

ZC-COMILER-SYSTEM: Auf dieser Diskette sind alle Programme, Dokumente und Beispiele der Diskette 266 in ungepackter Form enthalten (es fehlen nur die Sourcecodes des Compilers und Assemblers). Das System Compiler, Assembler, Linker ... ist somit direkt benutzbar.

KICK PD 266: COMPILER

ZC-COMILER: Dieser C-Compiler ist schon vor einiger Zeit vom ATARI ST auf den AMIGA portiert worden, allerdings war die Anpassung an den AMIGA bisher noch nicht besonders gut. Diese Version ist zum Kernighan/Richie-Standard kompatibel und erzeugt Motorola-Assemblercode. Weitere Bestandteile dieses Systems sind der Assembler **A68K** in seiner neuesten Version (V2.61), der bekannte Linker **BLINK** (V6.7), Optimierer, Make-Utility und ein Programm (CC), das die komplette Code-Erzeugung (Compilieren, Assemblieren, Linken ...) übernimmt. Außerdem gibt es eine nachgebildete Version der Amiga.lib, eine Bibliothek mit den gebräuchlichsten C-Funktionen und viele Beispiele.
Auf dieser Diskette befinden sich der komplette C-Compiler und der neue Assembler mit dem jeweiligen Sourcecode in gepackter Form. Der Entpacker (LHARC) ist ebenfalls auf der Diskette enthalten.

KICK PD 265: ANWENDUNGEN / DATENBANKEN

DATABASE WIZARD ist eine einfach zu bedienende Datenbank für Adressen oder ähnliches. Sie wird komplett über Menüs oder die Maus gesteuert. Die Namen der Felder können einfach geändert werden, wenn man die Datenbank für eine Anwendung (z.B. CD-Verwaltung) einsetzen will.
VIDEO ist ein spezielles, sehr komfortables Video-Verwaltungsprogramm. Alle Eingaben können komfortabel und einfach vorgenommen werden. Die Bedienung geschieht dabei weitgehend über die Bedienungselemente eines Videorekorders.

KICK PD 264: ANWENDUNG/ GRAFIK

LIFE: Ein sehr schnelles LIFE-Programm mit vielen Optionen und einer Makro-Sprache. Benutzt den Blitter oder einen Prozessor 68020/30 und ist deshalb sehr schnell.

LIFE-RESEARCH: Zwei Life-Simulatoren (**GAME OF LIFE** und **LIFE IN LINE**) in AmigaBASIC. Autor: Rainer Umbach
BEZSURF ist ein Programm zum Generieren von Oberflächen nach dem Bezier-Verfahren. Es erzeugt beeindrukkende Bilder von Weingläsern, Türknöpfen und anderen Objekten. Außerdem kann man IFF-Bilder auf die Oberflächen der Objekte legen.

KICK PD 263: SOUNDS

MAGIC SYNPHONY I: Auch Oliver Karla ist ein begeisterter Soundfan und komponiert seine Songs am liebsten mit dem Soundtracker. Acht fetzende Stücke laden zum Zuhören und Tanzen ein. Unbedingt reinhören !!!

KICK PD 262: SPIELE

AMIOMEGA ist die AMIGA-Version (Original wurde auf einer UNIX-Maschine geschrieben) des **OMEGA**-Spiels und benötigt mehr als 1MB Speicher! Das Spiel ist vergleichbar mit **HACK** oder **ROGUE**, allerdings sehr viel komplexer. Ort der Handlung sind eine Stadt und mehrere Dörfer und viele Höhlen. Mehrere Rätsel müssen gelöst werden, und natürlich gibt es viele Monster, Zaubersprüche, magische Gegenstände und, und, und ... Wir werden das Spiel in einer der nächsten Ausgaben der KICKSTART genauer vorstellen.

KICK PD 261: SPIELE

CHINA-CHALLENGE: Endlich gibt es mal eine schöne Variante des Spiele-Klassikers **SHANGHAI**. Ein pyramidenförmiger Stapel von 120 Steinen muß nach und nach abgetragen werden. Als Optionen gibt es die Zugrücknahme und einen Spielstart mit der alten Ausgangsposition. Autor: Dirk Hoffmann. Macht stark süchtig!
DESTINATION: MOONBASE ist eine sehr aufwendige Shareware-Version des bekannten Mondlande-Spiels mit vielen Optionen: drei Schwierigkeitsstufen, variable Anzahl von Raumkapseln, zwei Geschwindigkeiten, Anzahl der Missionen, Spielzeit und einiges mehr. Mit sehr guter Grafik und stimmungsvollem Sound. Braucht 1MB. Stark!

KICK PD 260: UTILITIES

Wieder einmal eine Diskette randvoll mit Hilfsprogrammen für das tägliche "Computer-"Leben. Unter anderem finden Sie hier: AMICRON, TIMER, MENUED, STOPPER, LOOKFOR, SPEICHERLUPE, COLORWINDOW, FILEMAPPER, BLITZ.

Machen Sie mit!

Möchten auch Sie selbstgeschriebene Programme der Allgemeinheit zur Verfügung stellen, so schicken Sie sie uns einfach zu (bitte mit Dokumentation auf Diskette!).

Als kleine Anerkennung können Sie sich dafür 5 Disketten aus unserem PD-Service auswählen.

MAXON-Computer GmbH
KICKSTART-Redaktion
PD-Einsendung
Industriestraße 26
6236 Eschborn

KICK PD 259: C-SOURCE

Endlich gibt es wieder eine Diskette mit C-Quelltexten. Olaf Barthel scheint ein eifriger Programmierer zu sein, denn alle Programme stammen von ihm. Unter anderem finden Sie folgendes auf der Diskette: AUC, Convert, Eliza, Formatter, Icons, LoadImage, MemGauge, Mischief, MouseClock, MyCLI, PatchRexx, SetMode, StripControl, WhereIs.

KICK PD 258: ANWENDUNGEN

AQUARIUS ist eine spezielle Datenbank für dieVerwaltung der Fish-Disketten. Sie ist bereits mit den Daten der aktuellen 300 Disketten angefüllt und läßt sich einfach erweitern.

KICK PD 257: ANWENDUNGEN

MANDELBROT-GENERATOREN: Auf dieser Diskette finden Sie verschiedene Generatoren für Mandelbrotmengen und Fraktale. Sie beruhen z.T. auf dem Buch "The Science of Fractal Images" von H.O. Pietgen und D. Saupe.

KICK PD 256: SOUNDS

WOS-JAZZ: Hier liegt die erste Diskette vor, die mit W.O.S. 3.0 komponiert wurde. Ralf Thorn ist ganz begeistert von dem Programm und hat uns deshalb seine 10 besten Stükke zugeschickt. Reinhören!

KICK PD 255: SOUNDS

MUSIC COMPILATION NO.1: Die MUSIC MASTERS, Christian und Marko, haben uns ihre neuesten Dubmixes zugeschickt, die sie mit dem Soundtracker erstellt haben. Das ganze geht gut ab, zumal viele bekannte Hitrhythmen eingearbeitet sind. Der Sound für die langen Programmiernächte! Sehr stark!

KICK PD 254: GRAFIK

Neben den Animationen erstellt Tobias Richter auch gerne "Traces". Seine neuesten (Mach-) Werke hat er zu einer Slideshow zusammengefaßt.

KICK PD 253: ANIMATION

AGATRON: Tobias Richter (siehe auch Bericht in dieser Ausgabe) hat uns wieder einige Animationen zur Verfügung gestellt, die wirklich auffallend gut gemacht sind. Die Titel der Animationen lauten: ROBO-1, ROBO-2, SPACE-2 und WORKBEE.

KICK PD 252: SPIELE

ZERG 1.0: ZERG ist ein Phantasie-Rollenspiel ähnlich der Ultima-Serie. Sie führen einen Ritter und kämpfen gegen Monster, Goblins, Orcs, Trolls, Drachen, reden mit der Stadtbevölkerung, sprechen Zaubersprüche und ähnliches mehr. ZERG ist ein komplexes Spiel, das Sie sicherlich lange Zeit fesseln wird.

KICK PD 251: SPIELE

ROLLON: In einem Labyrinth müssen Felsbrocken zu bestimmten Zielpunkten geschoben werden: aber Achtung, daß man sich dabei nicht den eigenen Weg verbaut. Autor: Tobias Eckert
OBSESS: Eine Tetris-Variante mit vielen neuen Features (neue Bausteine und einige Überraschungen während des Spiels). Mit Level-Editor. Autor: Tobias Eckert
PARANOIDS: Jeder Spieler muß versuchen, vier Patienten und zwei Doktoren aus einer Anstalt zu retten. Ein verrücktes Brettspiel für 2-4 Personen.
Außerdem befinden sich noch FIVEINLINE (Fünf-in-einer-Reihe) und ein REVERSI-Spiel auf der Diskette.

KICK PD 250: UTILITIES

FILEMASTER V1.11 heißt der komfortable Dateimonitor von Roger Fischlin. Sehr einfache Mausbedienung. Eine genaue Vorstellung des Monitors finden Sie in diesem Heft.
PERFORMANCE ist ein Programm zum Testen der Leistungsfähigkeit Ihres AMIGA-Systems von unserem Hardware-Tester Andreas. Für 68020/30, Coprozessoren und alle Speeder.
PCOPY 2.0 ist ein schnelles Kopierprogramm für zwei Laufwerke mit Verify, Datumsübernahme, History-Funktion und Autostart beim Einlegen einer neuen Diskette ...
MUCHMORE V2.5 heißt die neueste Version des bekannten Textanzeigers von Fridtjof Siebert. Mit Textattributen, Farbe, ARP-Filerequester, Suchfunktion, Ansprungmarken und Sleep-Funktion. Sehr flexibel und leistungsfähig.
PRINTPOP: Ein Hilfsprogramm, um Steuersequenzen an einen Drucker zu schicken.

KICK PD 249: MODULA

AMOK #29: DISKY (Filerequester), **IMAGECONVERT** (Wandler für Brushes in M2-Source), **M2DRUKA** (Druckprogramm), **STRINGS** (Module zur String-Verarbeitung), **CREATEICON** (erzeugt ein Icon für alle Dateien einer Diskette), **DISKTOHARD** (Kopierprogramm), **DISCOPPER** (Demo zur Copper-Liste), **PLOT** (erzeugt Kurven aus ASCII-Dateien). Alle Quelltexte in M2AMIGA. Autoren: Kai Bolay, Rolf Kersten, bne, fbs, Bernd Preusing, Ludwig Geromiller.

KICK PD 248: MODULA

AMOK #28: TURTLE (Turtle-Grafik-Modul), **ICON2M2** (erzeugt Icon-Dateien), **PATCHMRG**, **ECCES** (Textanzeiger), **GRAPHICLIB_1.3** (für Vektorgrafik), **SLIDETEXT** (zeigt Bilder und Texte), USEPREFS (zum Anklicken). Alle Quelltexte in M2AMIGA.
Autoren: Manfred Weigl, Norbert Süßdorf, Bernd Preusing, Gary Struhlik, Urs Püntener.

KICK PD 247: MODULA

AMOK #27: PAMENTA ist ein grafisch sehr schönes Adventure-Spiel. Geschrieben hat es Philippe Gressly, der Quelltext wird jedoch nicht mitgeliefert, damit das Spiel nicht so einfach zu lösen ist. Einfache Mausbedienung aller Aktionen. Gute Grafik, lustige Texte, komplett in deutsch. Sehr empfehlenswert, auch für Adventure-Einsteiger.

KICK PD 246: ANWENDUNGEN

LABELPRINT V3.0 ist das mit Sicherheit umfangreichste Programm zum Erstellen von Diskettenaufklebern. Inhaltsverzeichnis einlesen, Edieren, Sortieren, Anhängen und vieles mehr. Für 3,5" -und 5,25"-Disketten. Sehr umfangreiche Einstellmöglichkeiten. Einfache Mausbedienung.
LABEL PAINT: Speziell für farbige Labels wurde dieses Programm entwickelt. Das Label kann mit den wichtigsten Malfunktionen gestaltet werden. Quelltext in GFA-Basic. Autor: Thomas Carstens
STUNDENPLAN-DESIGNER ist ein Programm zum einfachen Erstellen eines übersichtlichen Stundenplans. Mausgesteuert, Quelltext in BASIC. Autor: L. Baldes.

KICK PD 245: ANWENDUNGEN

SEQUENCER: Mit diesem Sequencer können schnell und einfach Kompositionen mit Samples erstellt werden. Jede Spur kann Zeile für Zeile ediert oder direkt über die Tastatur eingespielt werden. SMUS- und Soundtracker-Format sind ladbar. Besonderheiten: Integrierter Digitizer/Effekt-Monitor, Hüllkurven-Display, jedem Track kann ein beliebiges Pattern zugewiesen werden, mehrere Instrumente können sich ein Sample teilen, Transponieren mit Selektionsmenge uvm. Das Programm ist sehr leistungsfähig und umfangreich. Autor: Thomas Ströter

KICK PD 244: SONIX-TOOLS

PK-TOOLS: SMUSCOPY (kopiert einen Sonix-Score und alle dazugehörigen Instrumente), **SMUSINFO** (gibt nützliche Informationen über einen Sonix-Score aus) und **MAKECOPY** sind Hilfsprogramme für Sonix-Anwender. **MAKEPLAY** (generiert Parameterdatei für den Player von Mark Riley), **PICVIEW** (Bildanzeiger) und **PICFIND** (zeigt alle Bilder eines Verzeichnisses an) sind weitere Programme dieser Diskette, die uns Paul Kolenbrander aus den Niederladen zugeschickt hat.

KICK PD 243: GRAFIK

Die Bilder dieser Diskette wurden von Thomas Schäfer auf einem A2000 mit 68020/68881 und TurboSilver V3.0 erstellt. Sie sind wirklich sehens- und zeigenswert und geben sicherlich auch Anregungen für eigene "Traces".

KICK PD 242: SPIELE

THE DEATH: Hinter diesem Titel verbirgt sich ein spannendes "Sammel- und Hüpf"-Spiel. Es müssen alle Gegenstände eines Levels aufgesammelt werden ohne den Gegnern in die Hände zu fallen. Wichtig sind besonders die Bonuszeichen, die Punkte, Extraleben o.ä. bringen. Ein spannendes Action-Spiel und bestimmt nicht leicht. Autor: Sven Hasselmeyer

KICK PD 241: SPIELE

TREKTRIVIA: Für alle StarTrek-Fans ist hier das Fragespiel, mit dem sie ihren Wissensstand testen können. Einfachste Eingabe durch Multiple-Choice-Verfahren. Mit vielen Effekten. 1MB Speicher.
AMIGABORDER ist eine echte Verbesserung des alten Käsekästchenspiels. Für zwei Spieler oder gegen den Computer, der jedoch höllisch gut ist und jede Chance nutzt. Mausbedienung, Source in C. Anleitung in deutsch. Autor: Alexander Huber
SLOTCARS (verschärfte Version des bekannten Autorennspiels), **YAHZEE** (das bekannte Würfelspiel mit einfacher Mausbedienung, führt für bis zu 4 Spieler die Punkteliste, benötigt 1MB Speicher!) und **BRAINCRACKER** von Norbert Ossenkopp.

KICK PD 240: UTILITIES

XOPER 2.0: Kaum hatten wir den Bericht (Heft 2/90) über die Version 1.3 fertig, da gab es schon wieder eine neue Version dieses hervorragenden Tools. Unentbehrlich für Anwender eines Multitasking-Betriebssystems.
Autor: Werner Gunther
CLICKDOS II: Ein sehr komfortabler Ersatz für das CLI. Alle wichtigen Funktionen sind mit der Maus ausführbar. Kopieren, Löschen, Umbenennen, Anzeigen, Ausdrucken, Starten und andere Aktivitäten können damit schnell und zuverlässig erledigt werden. Ein Klick läßt das Programm in der Menüleiste verschwinden und auch wieder erscheinen. Shareware! Sehr empfehlenswert!
QVIEW und QMOUSE sind die beiden kürzesten Tools ihrer Art. **QVIEW** ist ein 3K langer Textanzeiger und bietet schnelle Bildschirmausgabe, Maus- und Tastensteuerung, Suchfunktion und Hex-Anzeigemodus. **QMOUSE** ist 4K lang und beinhaltet Screenblanker, Maus-Blanker, Mausbeschleuniger, Sun Mouse, Hotkeys, Record/Playback, Fenster- und Screen-Umschalter und eine Uhr.Hat auf jeder Workbench-Diskette Platz! Unfaßbar!

KICK PD 239: MODULA

AMOK #26: KURVE von Jörg Wesenmann (kann auch symbolisch differenzieren, sehr gut!), **HEXEDIT** (leistungsfähiger HEX-Editor), **FILEIO** (Modul zum Laden und Speichern kompletter Dateien) und **CONVTABS** (ersetzt Leerzeichen durch TABs) von Bernd Preusing. Alle Quelltexte in M2AMIGA.

KICK PD 238: MODULA

AMOK #25: MICROTIMER (präziserer Timer als das timer.device) von Volker Rudoph, **ANTIFLICKER** (Software-Lösung zur Herabsetzung des Interlace-Flimmerns), **M2MAKE V1.9**, **IDCMP V2.3**, **MUCHMORE V2.5**, **TIMER-SUPPORT**, **BEEPER**. Alle Quelltexte in M2AMIGA (außer MuchMore, das in Oberon geschrieben ist!).

KICK PD 237: TERMINAL

VLT (Version 4.226): Die neueste Version dieses sehr umfangreichen und leistungsfähigen Terminalprogramms. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in Heft 2/90.

KICK PD 236: TERMINAL

NCOMM (Version 1.8)/ **HANDSHAKE** (Version 2.12a): Die neuesten Terminalprogramme, leistungsfähig und konkurrenzlos günstig. Eine ausführliche Vorstellung finden Sie in diesem Heft.

KICK PD 235: SOUNDS

Eine **JOURNEY INTO SOUND** verspicht uns Alex Kunz, der die neun Musikstücke komponiert hat. Spheres, Cloudbuster, Starwave, Do-ya-dance?, Night Heat, Oh Susanna, Amiga Symphony, Mysteries of the Night und Tatris heißen die Songs. Reinhören!

KICK PD 234: ANIMATIONEN

Auf dieser Diskette sind 3 Beiträge, die auf dem BADGE KILLER DEMO CONTEST die Plätze 4/7 nd 10 belegt haben. **KLITE** von Jerry Kallaus, **RADBOOGIE** von William Jordan und **TOOMUCH3D** von Jim Robinson sind meiner Meinung nach die Besten der Besten und zudem nicht so diskettenverbrauchend und speicherplatzfressend. Sehens- und hörenswert! Benötigen mindestens 1 MB Speicher!

KICK PD 233/232: ANIMATIONEN

Hier ist sie - **SENTINEL** -, die Animation, mit der Bradley Scheck beim jährlichen BADGE KILLER DEMO CONTEST den ersten Platz belegte. Sie wurde in wochenlanger Arbeit mit Turbo Silver, Deluxe Photolab, Deluxe Paint III und dem Director erstellt und benötigt neben zwei kompletten Disketten auch mindestens 3 MB Speicher.

KICK PD 231: SPIELE

Peter Händel hat uns wieder zwei Spiele zugeschickt, die sich sehen lassen können. Bei **MARBEL-SLIDE** geht es darum, eine Kugel zum Ziel zu bringen. Dazu muß aber erst der Weg zurechtgerückt werden. Eine schwer zu lösende Aufgabe, doch es soll tatsächlich möglich sein, das erste Level zu überwinden. Mit Level-Editor und 40 fertigen Spielstufen, Sound und Anleitung. Super!
Gleiches gilt auch für das zweite Spiel **SENSO-PRO**. Bei dieser Umsetzung des Klassikers **SENSO** muß man immer länger werdende Farb- bzw. Tonfolgen nachvollzeihen. Ein sehr gutes Gedächtnistraining.
Des weiteren sind auf der Diskette noch eine Variante des bekannten **TÜRME VON HANOI**-Spiels mit Lösungshilfe und eine Version von **MEMORY**.

KICK PD 230: UTILITIES

ZIPPY ist ein komfortables Programm zum Kopieren von Disketten, Verzeichnissen und Dateien. Es stellt ein kleines Fenster auf der Workbench und eine Menüleiste (erweiterbar!) zur Verfügung. Klein, komfortabel und leistungsfähig.
MAN ist ein von Unix übernommener Befehl, der es ermöglicht, verschiedene Dokumente schnell und einfach wiederzufinden. Sehr nützlich für Festplattenbesitzer, die nie wissen, wo welcher Text steht. Autor: Garry Glendown

KICK PD 229: TAD #2

ASSERTLIB (Hilfsmodule zur Fehlerbehandlung), **CDTITLER**, **CLIMENU** (Menüs für CLI), **PARENTCLI**, **PLANET** (fraktale Landschaft auf Kugeloberfläche), **PROCESSX** (umfangreiche Routinensammlung zur Ermittlung von Ein-/Ausgabeströmen), **TADCLOCK**, **TADKEYMAP**, **TADRISK** (sehr schönes Risiko-Spiel). Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A. Heinz, Paul Lukowicz, Stefan Zickenheiner

KICK PD 228: TAD #1

M2PAINTER (Malprogramm), **FRACTALS 3D** (Landschaftsgenerator), **WORLDMAP** (Landkartenzeichner von Stefan Zickenheiner mit den Koordinaten (fast) aller Länder der Welt - eine unschätzbare Datensammlung!), **TREASURESCOPY** (Kopierprogramm), **SCRIBBLELIB** (Routinen zur witzigen Textausgabe), **GLOBE** (Gitterkugel) und **MOUSEWATCHER**. Alle Quelltexte für M2-Modula. Autoren: Ernst A.Heinz, Paul Lukowicz, Olaf Pfeiffer, Stefan Zickenheiner

KICK PD 227: ANWENDUNGEN

CALC ist ein sehr umfangreicher und leistungsfähiger technisch-wissenschaftlicher (Taschen-)Rechner mit integriertem Funktions-Plotter. Damit ist allerdings noch nicht alles gesagt.

KICK PD 226: SOUNDS

MED ist ein Musik-Editor und als solcher mit SoundTracker vergleichbar. Er kann bis zu 50 Sound-Blöcke pro Musikstück verwalten, die sich in beliebiger Reihenfolge abspielen lassen. Die Edierfunktionen sind vielfältig und umfassen u.a.: Ausschneiden, Einfügen, Kopieren, Vibrato- und Tempoänderungen. Mit Quelltext für ein Abspielprogramm.

KICK PD 225: SPIELE

Eine Sammlung der interessantesten Action-Spiele, die in der letzten Zeit erschienen sind. Unter anderem **LUCKY LOSER** von Lothar Maier (Glücksspielautomat), **GALACTIC WORM**, **DE-LUXE HAMBURGER** (ein lustiges Ballerspiel), **RUSHOUR** (sehr stressig), **BLACK BOX** und einige andere.

KICK PD 224: SPIELE

IMPERIUM ist ein Strategiespiel für bis zu 8 Spieler. Ziel ist es, alle Städte einer fremden Welt zu erobern.
Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICK PD 223: SPIELE

DGDB (Das Große Deutsche Ballerspiel) ist ein Spiel, bei dem man unheimlich viel herumballern muß. Ständig erscheinen neue Horden von Wizards, Gnomen oder ähnlichen Wesen und nähern sich unaufhaltsam. Man muß sich nach allen Seiten hin wehren, und es bleibt kaum Zeit zum Verschnaufen. Mit Feld- und Zeicheneditor, jedoch ohne Speicher- (Shareware) und Zweispieleroption. Sehr spannend und unterhaltend. Autoren: Thomas Ehlers und Michael Rieck

KICK PD 221/222: SPIELE

STAR TREK - Das PD-Spiel

Nach zwei Jahren Entwicklungszeit ist es endlich fertig: das **STAR TREK** Spiel. Tobias Richter, bereits durch seine PD-Animationen und seine Arbeiten zu "Hurra Deutschland" und dem Spiel "Oil Imperium" bekannt, ist ein absoluter STAR TREK-Fan und hat sich deshalb zur Aufgabe gemacht, dieses Thema anderen AMIGA-Besitzern näherzubringen. Herausgekommen ist ein phantastisches Spiel mit unzähligen, detailreichen Grafiken und sehr schöner Sound-Untermalung.
Ziel des Spiels ist es, verschiedene Aufträge des Hauptkommandos durchzuführen. Auf der Reise kann man über 100 verschiedenen Raumschiffen (Klingonen, Romulanern, Raumstationen uvm.) begegnen und über 50 Planeten anfliegen. Gesteuert wird alles von der Kommandobrücke der Enterprise. Man kann jedoch auch in die verschiedenen Räume (Frachtraum, Transportraum u.a.) des Schiffs gehen. Viele Ereignisse und Details sorgen dafür, daß das Spiel nicht langweilig wird.
Das passende Spiel zum 5. Teil des Films, der gerade im Kino läuft. Benötigt 1MB Speicher!

KICK PD 220: UTILITIES

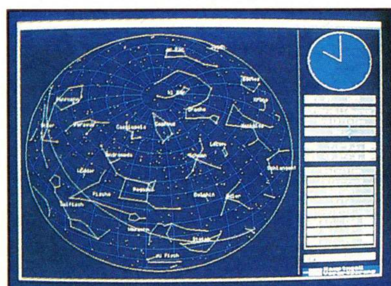
JAZZBENCH: Dies ist ein voll multitaskingfähiger Ersatz für die Workbench. Mit vielen neuen Menüpunkten und der Möglichkeit, weitere hinzuzufügen oder Shortcuts einzutragen. Sehr viele Optionen, auf die man lange gewartet hat. Sehr flexibel und leistungsfähig. Läuft mit 512kB nur bedingt! Lesen Sie auch den Bericht in Heft 12/89.
CAD-PRINT ist ein Hilfsprogramm, das es erlaubt, AEGIS-Draw- bzw. Draw-Plus-Dateien in der höchsten Druckerauflösung auf 8- und 24-Nadlern in S/W oder Farbe sowie über mehrere Seiten hinweg auszudrucken. Sehr komfortabel mit Dateiauswahlbox und Eingabefeldern.
Autor: Thomas Geib

ESPERANTOMAT

Der Übersetzungskünstler Englisch-Deutsch

Das Proramm übersetzt (1:1) automatisch englische Texte ins Deutsche. So können komplette Anleitungen (ASCII-Datei) übersetzt werden. Doch auch direkt eingetippte Sätze werden bearbeitet. Durch eine umfangreiche Datei von 4500 Vokabeln ist der Großteil des englischen Grundwortschatzes abgedeckt. Neue Vokabeln können jederzeit hinzugenommen werden - das Programm ist lernfähig.

19,90 DM

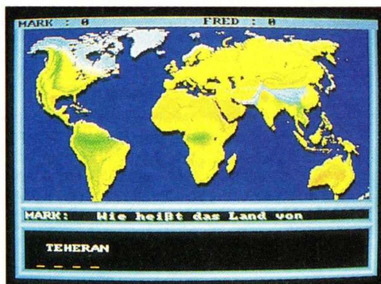




ASTRONOMISCHER KALENDER

Dieses Astronomieprogramm wurde speziell für passionierte Hobbyastronomen entworfen. Es ist sehr leistungsfähig und komfortabel zu bedienen. Die wichtigsten Daten: Berechnung astronomischer Ereignisse bis in die vorchristliche Zeit, Zeitzonen, Berechnung aller Daten für Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Sonne und Mond, Ausgabe aller Planetenpositionen, Aufgangszeiten usw., Betrachtung des Sonnensystems von oben, sehr schnelle Sternkartendarstellung (4000 Sterne, mit Sternbildern und Namen), Animation des Sterenhimmels, astronomischer Kalender, Auf- und Untergangszeiten von Sonne und Planeten während des Jahres, konventioneller Kalender mit Mondphasen und Feiertagen. Mit ausführlicher deutscher Anleitung, komplett mausgesteuert. Benötigt 1MB Speicher.

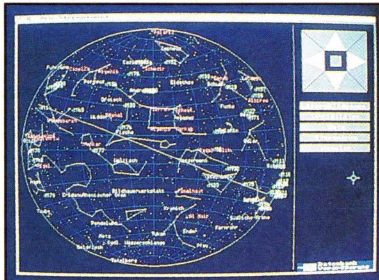
29.90 DM

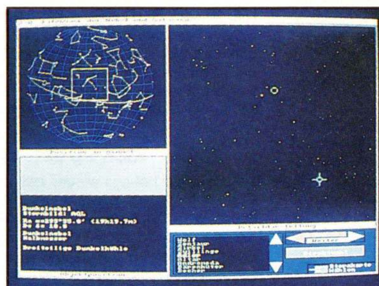


GEO

Spielend Erdkunde lernen mit GEO. Zur Auswahl stehen 8 Fragegebiete (Ort der Hauptstadt, Hauptstadt, Währung, Bevölkerung, Größe, Hauptausfuhrgut usw.), die auch gemische abgefragt werden können. Mitspielen können bis zu 4 Personen, die dann abwechselnd gefragt werden. Einfache Mausbedienung.

19.90 DM

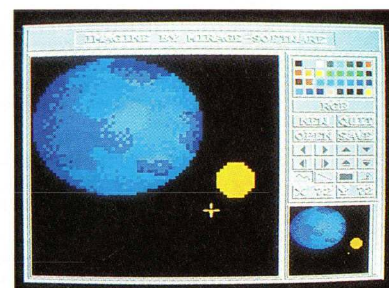




HIMMELSATLAS

Hiermit erhält der Hobbyastronom eine Datenbank der wichtigsten Nebel, Sternenhaufen und Galaxien. Enthalten sind die Daten aller Messier-Objekte, aller NGCs heller als die 12. Größenklasse und fast aller der in der Literatur bekannten spektakulären Objekte. Ausgangspunkt ist eine Karte des Sternenhimmels, wahlweise mit den Sternbildern, deren Namen, Sternennamen und Messier-Objekten. Hinzu kommen die Detaidarstellung und die Objektposition, die Art, das Sternbild und weitere Angaben zu den Objekten. Sehr einfach zu bedienen, komplett mausgesteuert, mit deutscher Anleitung. Benötigt 1MB Speicher.

29.90 DM



IMAGINE

Wollten Sie nicht schon immer Grafiken für Menüs, Gadgets, Bobs Sprites oder ähnliches in Ihren Programmen verwenden, doch Laderoutinen sind zu kompliziert und vor allem zu langsam. IMAGINE schafft hier Abhilfe. IMAGINE ist ein komfortabler Editor für Bilder bis zu 72x72 Punkten und 4-32 Farben. Verschiedenste Werkzeuge zum Erstellen und Bearbeiten der Grafiken stehen zur Verfügung. Ein spezieller Wandler erzeugt daraus RAW- oder Extended-Format oder Sourcecode für C und BASIC. Komfortablel Bedienung. Mit ausführlicher deutscher Anleitung.

29.90 DM

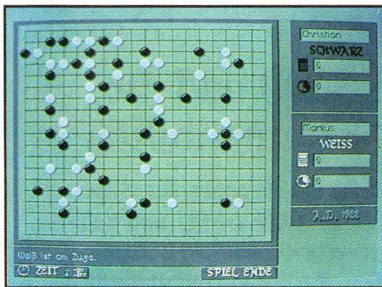
ZAPHOD

Quellcodekonverter AmigaBASIC nach GFA-BASIC

Sie benutzen das neue GFA-BASIC und ärgern sich, daß die Quellcodes nicht kompatibel sind und nur durch umfangreiche Handarbeit angepasst werden können?
Dann kommt ZAPHOD gerade recht, denn ZAPHOD konvertiert AmigaBASIC Programme in das neue, schnelle GFA-BASIC. Konvertierte Programme laufen ca. 10mal schneller, als vorher.

19,90 DM

KICK START SPEZIAL

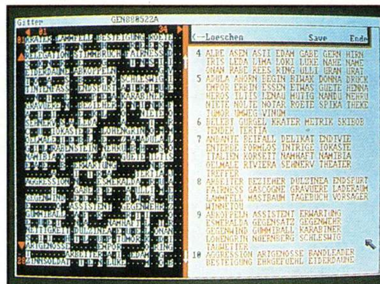


GO

Compter Aided Game

GO ist eines der ältesten und faszinierendsten Spiele der Welt. Besonders verbreitet ist es im asiatischen Raum (China, Japan), wo man es bereits vor 3000 Jahren spielte.
Das Programm stellt ein GO-Brett dar und überwacht den Spielablauf (Regeln, Punkte, Zeitlimit und die aufwendige Auswertung). Zudem bietet es eine Menge weiterer Hilfen und Möglichkeiten wie z.B. Spielstand speichern, Spielverlauf anzeigen, Brettaufbau ändern, Spielerliste (Punktetabelle).
Der Programmaufbau ist hervorragend gelöst und die Bedienung dementsprechend sehr komfortabel. Grafik und Sound unterstützen den Spielspaß, und die Spielvarianten GOMOKU ("5 in einer Reihe") und GOBANG (Sonderregeln) erleichtern den Einstieg in das faszinierende GO-Spiel.
Mit deutscher Anleitung und den GO-Spielregeln.

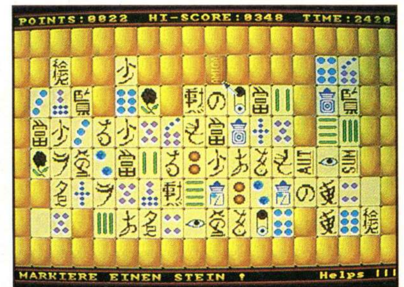
19.90 DM



SKELETON-RÄTSEL

Sie lösen gerne Rätsel? Dann lassen Sie sich doch eines erzeugen! Oder wollen Sie ein gegebenes Rätsel komfortabel mit der Maus lösen? Sie geben den Aufbau und die Wörter ein und können solange probieren, bis es paßt - der Computer hilft dabei! Einfache Bedienung mit der Maus. Benötigt 1MB Speicher.

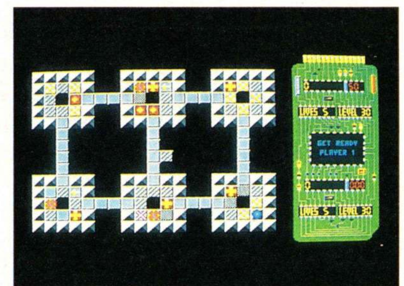
19.90 DM



CONTACT

Ein spannendes Strategiespiel, bei dem man gleiche, direkt verbindbare Steine suchen und gegeneinander wegklicken muß. Die Suche im Wirrwarr der Symbole und Zeichen kann beginnen - keine leichte Aufgabe, und schon gar nicht unter Zeitdruck. Als Zugabe gibt es einen Spielfeld-Editor, mit dem man sich neue Felder erstellen kann. Mit deutscher Anleitung, komplett mausgesteuert. Benötigt 1MB Speicher.

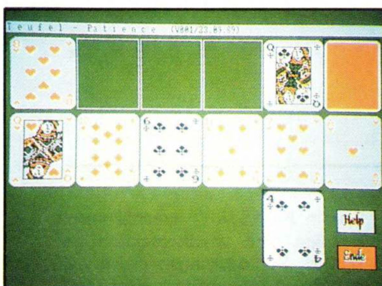
19.90 DM



BLUE

Auf verschiedenen Ebenen müssen Felder blau eingefärbt werden. Dazu muß man sich einen Weg aussuchen, der nicht von Hindernissen, Bomben, Falltüren, Eisflächen, Einbahnstraßen, Beamern oder ähnlichem versperrt ist. Auch einen Rückweg sollte man sich freihalten, was nicht immer leicht ist, wenn man im Eifer des Gefechts über das Spielfeld hastet. Doch Zeit ist Mangelware, und die Uhr läuft unaufhaltsam ab. Wieviele Szenen werden Sie durchstehen? Benötigt 1MB Speicher.

19.90 DM



PATIENCEN

15 Kartenspiele

Patiencen sind eine interessante Art von Geduldspiel. Auf drei Disketten haben wir die besten Patiencen zusammengestellt, allesamt mit toller Grafik und hoher Motivation. Der Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Spiels wird in Klammern angegeben. Es bedeuten: e=einfach, m=mittel, s=schwierig.
Mit deutscher Anleitung.

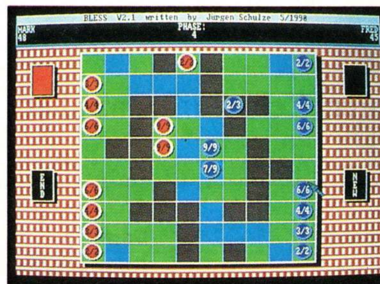
39.- DM

3 Disketten

PATIENCEN 1:
13 PAECKCHEN (m)
GRAZER (m)
TEUFEL (s)
SCHWARZE MEHRHEIT (m)

PATIENCEN 2:
BILDERBOGEN (m)
FISCHE (m)
STREITPATIENCE (m)
MAUS
PERUANERIN (m)
POCH

PATIENCEN 3:
8 x 13(s)
BISMARCK(s
KOENIGSPATIENCE(e)
KREUZDONNERWETTER (m)
PARKETT (m)



BLESS

BLESS ist ein Strategiespiel ohne Zufallselement. Es ist daher dem Schachspiel verwandt, wenngleich es eine völlig andere Strategie erfordert. Jeder Spieler hat eine Reihe Figuren mit unterschiedlicher Kampfstärke. Das Spielbrett ist mit verschiedenfarbigen Feldern bestückt. Treffen zwei Steine aufeinander, gewinnt der momentan "Stärkere". In der Erholungsphase zwischen den Spielzügen können sich Steine regenerieren, wenn sie auf dem richtigen Feld stehen. Ein spannender Kampf zwischen den Spielern beginnt. Wer hat die bessere Taktik, wer die besseren Nerven? Benötigt 1MB Speicher.

19.90 DM

KICKUP

KICKUP - das Spiel

KICKUP ist ein rasantes Actionspiel und zugleich der beste Weg, sich über die intimsten Programmiertechniken des AMIGA zu informieren. Auf dieser Diskette finden Sie neben dem ausführbaren Programm auch den kompletten Sourcecode. (Wo gib's das schon?) Damit können Sie KICKUP als Grundlage zum eigenen Spiel benutzen.

- kompletter Sourcecode des KICKUP-Spiels
- erweiterte ausführbare Version zum direkten Starten
- Viele Sprites (Angreifer, Explosionseffekte) zum Einbinden

DM 19,90

KICKSTART-Spezial Disketten erhalten Sie bei:

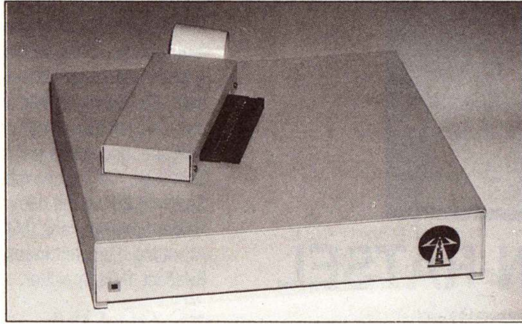
MAXON Computer
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn

Telefonische Bestellannahme
Tel.: 06196 / 481811
(9.00-17.00 Uhr)

Versand
Vorauskasse oder Nachnahme
Versandkosten (Porto u. Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-) • Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse • Nachnahmegebühr DM 4,-

VIDEO BACKUP

Mittlerweile besitzen viele Haushalte einen Videorekorder. Daß man einen solchen nicht nur für Ton- und Bildaufzeichnungen verwenden kann, beweist SUPERFORMANCE VIDEO BACKUP. Was das Backup-System leistet, wo die Schwachpunkte und die Stärken liegen, zeigt unser ausführlicher Test in der nächsten Ausgabe.



Festplatten

Festplatten gibt es mittlerweile eine ganze Reihe für alle AMIGA-Modelle. Auch der Festplattentyp ist schon lange nicht mehr auf OMTI fixiert, sondern SCSI- und AT-Platten haben auf dem AMIGA Einzug erhalten. Um bei diesem zahlreichen Angebot einen Überblick zu bekommen, stellen wir zahlreiche Festplatten vor.

AMIGA 3000 und die Software-Kompatibilität

Der AMIGA 3000 ist ein Rechner der Superlative. 68030-Prozessor, 68882-FPU und zahlreiche Customchips verhelfen ihm, in Leistungsregionen vorzustoßen, die bislang nur modernen Workstations vorbehalten waren. Doch wie sieht es mit der Software-Kompatibilität aus? Im nächsten Heft gehen wir der Sache auf den Grund und testen vorhandene AMIGA-Software auf ihre '3000er-Lauffähigkeit'.

Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- Spiele in Westentaschenformat - der nagelneue Game Boy von Nintendo
- die Programmierung des ARP-File requesters in mehreren Hochsprachen
- die aktuellsten AMIGA-Spiele
- News, Grundlagen, Workshops uvm.

Änderungen vorbehalten

Ab 17. August bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Impressum KICKSTART

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Claus Peter Lippert (cpl)
Christian Keller (chk)
Martin Pittelkow (mp)
Sven Stillich (sv)
Jan Anton (ja)
Peter Lass (pl)

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Carsten Borgmeier (cbo)
Martin Silbernagl (ms)
Florian Du Bois (fdb)
Ottmar Röhrig (or)
Dirk Owerfeldt (do)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Enrico Corsano (ec)

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer
KICKSTART
Postfach 5569
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX.: 06196/41137

Public Relations:
Claus Peter Lippert

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelbild:
Axel Weigend

Layout:
Manfred Zimmermann
Martin Lowack

Comics:
Pit Burkhard

Fotographie:
Martin Lowack

Illustration:
Manfred Zimmermann

Produktion:
Babette Kissner
Karl-Heinz Hoffmann

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689 - 56059

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenverkauf:
Kyriakulla Margaritis
Uwe Heim (Ltg.)

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig seit 1.1.88

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr
Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-
In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.